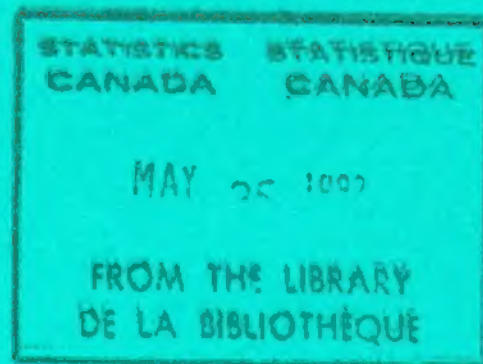


c.2



1971 CENSUS OF CANADA

RECENSEMENT DU CANADA 1971

Profile studies

THE AGE-SEX STRUCTURE
OF CANADA'S POPULATION

Études schématiques

LA STRUCTURE PAR ÂGE ET PAR SEXE
DE LA POPULATION DU CANADA

1971 CENSUS OF CANADA

RECENSEMENT DU CANADA 1971

VOLUME V (PART: 1)

PROFILE STUDIES

ÉTUDES SCHÉMATIQUES

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES

Prepared in the Census Characteristics Division of Statistics Canada and published under the authority of the Minister of Industry, Trade and Commerce.

Préparé par la Division des caractéristiques du recensement de Statistique Canada et publication autorisée par le ministre de l'Industrie et du Commerce.

PRICE - \$1.00 - PRIX

© Crown copyrights reserved.

© Droits de la couronne réservés.

September - 1976 - Septembre
8-1200-552

Ottawa

The responsibility for the analysis and interpretation of the data is that of the author and not of Statistics Canada.

L'analyse et l'interprétation des données sont la responsabilité de l'auteur et non celle de Statistique Canada.

THE AGE-SEX STRUCTURE OF CANADA'S POPULATION

LA COMPOSITION PAR ÂGE ET PAR SEXE DE LA POPULATION DU CANADA

by / par

Joseph A. Norland

TABLE OF CONTENTS

	Page
List of Tables	viii
List of Figures	x

Section

I. INTRODUCTION	1
II. SEX COMPOSITION	3
2.1 The National Level, 1851 - 1971 . . .	3
2.2 Projected Changes, 1976 - 2001 . . .	10
2.3 Regional Differences, 1901 - 1971 . .	10
2.4 Differentials by Urban/Rural Residence, 1971	12
2.5 Selected International Comparisons	16
III. AGE STRUCTURE	21
3.1 The National Level, 1851 - 1971 . .	21
3.1.1 Major Trends: Distribution by Broad Age Group	21
3.1.2 Major Trends: Other Parameters of Age Structure	24
3.1.3 Natality as a Determinant of the Changing Age Structure	28
3.1.4 Immigration as a Determinant of the Changing Age Structure	28
3.1.5 Mortality and Emigration as Determinants of the Changing Age Structure	34
3.2 Projected Changes, 1976 - 2001 . . .	34
3.3 Regional Differences, 1901 - 1971 . .	35
3.3.1 Age Structure by Region, 1971	40
3.3.2 Long-term Developments, 1901 - 1971	42
3.4 Differentials by Urban/Rural Residence, 1971	43
3.5 Selected International Comparisons	47
IV. AGE-SEX STRUCTURE	55
4.1 The General Profile of Canada's Age Pyramids	55

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	x

Section

I. INTRODUCTION	1
II. COMPOSITION PAR SEXE	3
2.1 Niveau national, 1851 - 1971	3
2.2 Projections de l'évolution pour 1976 - 2001	10
2.3 Différences régionales, 1901 - 1971 . .	10
2.4 Différences selon la résidence urbaine/rurale, 1971	12
2.5 Quelques comparaisons internationales	16
III. COMPOSITION PAR ÂGE	21
3.1 Niveau national, 1851 - 1971	21
3.1.1 Tendances principales: Répartition par grand groupe d'âge	21
3.1.2 Tendances principales: Autres paramètres de la composition par âge	24
3.1.3 La natalité comme facteur déterminant de l'évolution de la composition par âge	28
3.1.4 L'immigration comme facteur déterminant de l'évolution de la composition par âge	28
3.1.5 La mortalité et l'émigration comme facteurs déterminants de l'évolution de la composition par âge	34
3.2 Projections de l'évolution pour 1976 - 2001	34
3.3 Différences régionales, 1901 - 1971 . .	35
3.3.1 Composition par âge, selon la région, 1971	40
3.3.2 Évolution à long terme, 1901 - 1971	42
3.4 Différences selon la résidence urbaine/rurale, 1971	43
3.5 Quelques comparaisons internationales	47
IV. COMPOSITION PAR ÂGE ET PAR SEXE . .	55
4.1 Profil général de la pyramide des âges du Canada	55

TABLE OF CONTENTS — Continued

	Page
4.2 Sex Ratio Differentials by Age Group	65
4.3 The School-age Population	68
4.3.1 The Pre-school and School-age Populations, 1961-1971	68
4.3.2 The Pre-school and School-age Populations, Projected Data for 1981	70
4.3.3 Sub-groups of the School-age Populations, 1961-1971, and Projections for 1981	70
4.3.4 Regional and Urban/Rural Differentiation, 1971	71
4.3.5 International Comparisons	71
4.4 Selected Functional Age Groups of the Adult Population	72
4.4.1 The Prime Marriageable and Childbearing Ages, 1961-1971	74
4.4.2 The Prime Marriageable and Childbearing Ages, Projected Data for 1981	74
4.4.3 The Prime Marriageable and Childbearing Ages, Sub-national Differentiation, 1971	75
4.4.4 The Prime Childbearing Ages, International Comparisons	75
4.4.5 The Working-age Population, 1961-1971	75
4.4.6 The Working-age Population, Projected Data for 1981	76
4.4.7 The Working-age Population, Sub-national Differentiation, 1971	77
4.4.8 The Working-age Population, International Comparisons	77
4.5 The Aged Population	78
V. SUMMARY	81
VI. APPENDIX	87
6.1 The Data	87
6.1.1 Data from the 1971 Census of Canada	87
6.1.2 Canadian Census Data Prior to 1971, Canadian Registration Data and International Census Data	89
6.1.3 Canadian Emigration Data	89

TABLE DES MATIÈRES — suite

	Page
4.2 Différences du rapport de masculinité selon le groupe d'âge	65
4.3 Effectifs d'âge scolaire	68
4.3.1 Les effectifs d'âge préscolaire et d'âge scolaire, 1961-1971	68
4.3.2 Les effectifs d'âge préscolaire et d'âge scolaire, projections pour 1981	70
4.3.3 Sous-groupes d'âge scolaire, 1961-1971, et projections pour 1981	70
4.3.4 Différences régionales et différences urbaines/rurales, 1971	71
4.3.5 Comparaisons internationales	71
4.4 Certains groupes d'âge fonctionnels de la population adulte	72
4.4.1 Principaux âges de mariage et de reproduction, 1961-1971	74
4.4.2 Principaux âges de mariage et de reproduction, projections pour 1981	74
4.4.3 Principaux âges de mariage et de reproduction, différences infranationales, 1971	75
4.4.4 Principaux âges de reproduction, comparaisons internationales	75
4.4.5 La population en âge d'activité, 1961-1971	75
4.4.6 La population en âge d'activité, projections pour 1981	76
4.4.7 La population en âge d'activité, différences infranationales, 1971	77
4.4.8 La population en âge d'activité, comparaisons internationales	77
4.5 La population âgée	78
V. RÉSUMÉ	81
VI. APPENDICE	87
6.1 Les données	87
6.1.1 Données tirées du recensement du Canada de 1971	87
6.1.2 Données canadiennes des recensements antérieurs à 1971, données canadiennes de l'état civil et données internationales de recensement	89
6.1.3 Données canadiennes sur l'émigration	89

TABLE OF CONTENTS – Concluded

	Page
6.1.4 Population Projections for Canada, 1976 - 2001	90
6.1.5 Hypothetical Data	91
6.2 Measuring Age-Sex Structure	92
6.2.1 Definition of Selected Measures of Age-Sex Structure	92
6.2.2 Index Numbers	93
6.3 “Aging” and “Rejuvenation” of Populations	94
References	95

TABLE DES MATIÈRES – fin

	Page
6.1.4 Projections démographiques pour le Canada, 1976 - 2001	90
6.1.5 Données hypothétiques	91
6.2 Mesure de la composition par âge et par sexe	92
6.2.1 Définitions de certaines mesures de la composition par âge et par sexe	92
6.2.2 Nombres-indices	93
6.3 “Vieillissement” et “Rajeunissement” de population	94
Références	95

LIST OF TABLES

	Page
1. Sex Ratios for (i) the Population by Nativity, and (ii) the Components of Population Change, Canada, 1851-1971	4
2. Sex Ratios and Index Numbers by Region and by Province, Canada, 1901-1971	8
3. Sex Ratios for Selected Population Groups, Canada and Regions, Censuses of 1911, 1921 and 1971	11
4. Sex Ratios by Urban/Rural Residence, for the Population and "Last Decade Immigrants", Canada, 1971	13
5. Sex Ratios for Census Metropolitan Areas (CMA's), 1971	13
6. Sex Ratios by Urban Size Group, Canada, 1971	15
7. Sex Ratios and Index Numbers by Urban/Rural Residence, Canada, 1971, and the U.S.A., 1970	15
8. Sex Ratios in Selected Countries, Censuses of 1960-1971	16
9. Sex Ratios in Selected Immigration Countries, Censuses of 1910-1911 and 1966-1971	17
10. Sex Ratios for Selected Censuses, Canada, 1851-1971, and the U.S.A., 1850-1970	17
11. Regional Sex Ratios and Index Numbers, Canada, 1911 and 1971, and the U.S.A., 1910 and 1970	18
12. Parameters of Age-Sex Structure: Canada, 1851-1971	22
13. Parameters of Age-Sex Structure: The Total Population, Intercensal Immigrants and "Last Decade Immigrants", Canada, 1931-1971	30
14. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Nativity, Canada, 1911-1971	32
15. Parameters of Age-Sex Structure: Population Projections, Canada, 1976-2001	36

LISTE DES TABLEAUX

	Page
1. Rapports de masculinité pour (i) la population selon son origine et (ii) les composantes de l'évolution démographique, Canada, 1851-1971	4
2. Rapports de masculinité et nombres-indices par région et par province, Canada, 1901-1971	8
3. Rapports de masculinité pour certains groupes de population, Canada et régions, recensements de 1911, 1921 et 1971	11
4. Rapports de masculinité selon la résidence urbaine/rurale, pour la population et les "immigrants de la dernière décennie", Canada, 1971	13
5. Rapports de masculinité pour les régions métropolitaines de recensement (R.M.R.), 1971	13
6. Rapports de masculinité par groupe de taille urbain, Canada, 1971	15
7. Rapports de masculinité et nombres-indices d'après la résidence urbaine/rurale, Canada, 1971, et É.-U., 1970	15
8. Rapports de masculinité dans certains pays, recensements de 1960-1971	16
9. Rapports de masculinité dans certains pays d'immigration, recensements de 1910-1911 et de 1966-1971	17
10. Rapports de masculinité pour certains recensements, Canada, 1851-1971, et É.-U., 1850-1970	17
11. Rapports de masculinité régionaux et nombres-indices, Canada, 1911 et 1971, et É.-U., 1910 et 1970	18
12. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Canada, 1851-1971	22
13. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Population totale, immigrants intercensitaires et "immigrants de la dernière décennie", Canada, 1931-1971	30
14. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon l'origine, Canada, 1911-1971	32
15. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Projections démographiques, Canada, 1976-2001	36

LIST OF TABLES – Concluded

	Page
16. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Region of Residence, Canada, 1901 - 1971	38
17. Range and Mean Absolute Deviation of Index Numbers Based on Selected Regional Indicators of Age Structure, Canada, 1901 - 1971	41
18. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Urban/Rural Residence, Canada, 1971	44
19. Parameters of Age-Sex Structure: Selected Countries, 1960 - 1971	48
20. Parameters of Age-Sex Structure: Selected Population Groups, Canada, 1851 - 1971, and the U.S.A., 1850 - 1970	52
21. Age and Sex Specific Death Rates, Canada, 1940 and 1970	66
22. Sex Ratios by Age Group for the Total and the Rural Farm Population, Canada, 1971	67
23. The Number of Persons in Pre-school and School-age Sub-populations per 100 Total Population, Selected Canadian and International Series, 1941 - 1971	69
24. The Number of Persons in Selected Functional Age Groups per 100 Total Population, Selected Canadian and International Series, 1941 - 1971	73
25. Computation of Index Numbers and Related Measures (Example)	94

LISTE DES TABLEAUX – fin

	Page
16. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon la région de résidence, Canada, 1901 - 1971	38
17. Intervalle et écart moyen absolu des nombres-indices fondés sur certains indicateurs régionaux de la composition par âge, Canada, 1901 - 1971	41
18. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon la résidence urbaine/rurale, Canada, 1971	44
19. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Certains pays, 1960 - 1971	48
20. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Certains groupes de population, Canada, 1851 - 1971, et É.-U., 1850 - 1970	52
21. Taux de mortalité par âge et par sexe, Canada, 1940 et 1970	66
22. Rapports de masculinité par groupe d'âge pour la population totale et la population rurale agricole, Canada, 1971	67
23. Effectifs des sous-groupes d'âge préscolaire et d'âge scolaire pour 100 personnes de la population totale, séries canadiennes et internationales choisies, 1941 - 1971	69
24. Nombre de personnes dans certains groupes d'âge fonctionnels pour 100 personnes de la population totale, séries canadiennes et internationales choisies, 1941 - 1971	73
25. Calcul des nombres-indices et mesures connexes (exemple)	94

LIST OF FIGURES

	Page
1. The National Sex Ratio, 1851-2001, and Regional Sex Ratios, 1901-1971	5
2. The Population by Broad Age Group, Canada, 1851-2001	23
3. Percentage Distribution of the Population by Broad Age Group, Canada, 1851-2001 . . .	25
4. Age Structure of Selected Populations — Presentation by Means of Triangular Coordinates	26
5. Selected Parameters of Age Structure, Canada, 1851-2001	27
6. Age-Sex Pyramids for the Census Populations of Canada, 1881, 1891, 1911, 1921, 1941, 1951 and 1971	57
7. Age-Sex Pyramids for the 1961 Census Population of Canada and for the Intercensal Immigrants, 1961-1971	58
8. Age-Sex Pyramids for Projected Populations of Canada, 1981 and 2001	59
9. Age-Sex Pyramids for the Urban Vs. the Rural Farm Populations, and for the Rural Non-farm Vs. the Rural Farm Populations, Canada, 1971	61
10. Age-Sex Pyramids for the Native-born Population, 1971, and for the Foreign-born Population, 1931 and 1971	63
11. Age-Sex Pyramids Based on Selected International Data	64
12. Reliability Estimates for Age, as Measured by the RMSE	88

LISTE DES FIGURES

	Page
1. Rapports de masculinité pour le Canada, 1851-2001, et pour les régions, 1901-1971	5
2. La population par grand groupe d'âge, Canada 1851-2001	23
3. Répartition en pourcentage de la population par grand groupe d'âge, Canada, 1851-2001 . .	25
4. Composition par âge de certains groupes — Présentation au moyen de coordonnées triangulaires	26
5. Certains paramètres de la composition par âge, Canada, 1851-2001	27
6. Pyramides des âges et des sexes de la population du Canada, recensements de 1881, 1891, 1911, 1921, 1941, 1951 et 1971	57
7. Pyramides des âges et des sexes de la population du recensement du Canada de 1961 et des immigrants de la période intercensitaire 1961-1971	58
8. Projections des pyramides des âges et des sexes pour le Canada, 1981 et 2001	59
9. Pyramides des âges et des sexes des populations urbaine et rurale agricole et celles des populations rurale non agricole et rurale agricole, Canada, 1971	61
10. Pyramides des âges et des sexes de la population d'origine canadienne, 1971, et de la population d'origine étrangère, 1931 et 1971	63
11. Pyramides des âges et des sexes d'après certaines données internationales	64
12. Âge — Estimations de fiabilité établies à l'aide de l'E.Q.M.	88

I INTRODUCTION¹

The age and sex structure of Canada's population, and the changes which have occurred therein, are associated with many crucial contemporary issues. Examples include: the changing size of the labour force, and the implications *vis-à-vis* unemployment; the changing size of the school-age population, and the implications *vis-à-vis* planning of educational facilities; the changing size of the population in the prime marriageable ages, and the implications *vis-à-vis* the demand for commodities such as housing; the changing size of the population in the prime childbearing ages, and the implications *vis-à-vis* natural increase; and the changing size of the aged population, and the implications *vis-à-vis* availability of health and welfare services for the aged.

The foregoing examples illustrate the role of data on age-sex structure in social and economic planning. These data also constitute raw materials for research in several scientific fields. In demography, for example, age-sex structure must be taken into account whenever differentials are examined with regard to phenomena such as mortality, fertility and nuptiality.

The main objective of this bulletin is to discuss the age-sex structure observed in the 1971 Census of Canada. To render the discussions meaningful, the 1971 age-sex structure is presented in the context of (i) historical data from the Censuses of 1851 to 1971; (ii) projected data for the years 1976 to 2001; (iii) recent data on the sub-national level; and (iv) recent data on the international level. The discussions focus first on sex composition (disregarding age differentials), then on age structure (disregarding sex differentials) and finally on age and sex combined. A summary of the main findings follows the detailed discussions. Selected technical aspects which are pertinent to the aforementioned discussions are reviewed in the Appendix of this report. Incorporated in the appendix are (i) descriptions of the data analysed, including an outline of the assumptions upon which the projected data are based; (ii) definitions of the main technical terms used throughout the paper; and (iii) notes on some of the analytical techniques applied in this study.

Nombre des grands problèmes de notre temps sont liés à la composition par âge et par sexe de la population et aux changements qu'elle subit. Citons à titre d'exemples les répercussions des variations de la taille de la population active sur le chômage, les effets de la variation de la taille de la population d'âge scolaire sur la planification des établissements d'enseignement, l'incidence des variations de la taille des principaux groupes d'âge mariables sur la demande de certains biens tels que le logement, l'influence des variations de la taille des principaux groupes en âge de procréer sur l'accroissement naturel de la population et les effets des variations de la taille de la population âgée sur la qualité des services de santé et de bien-être mis à la disposition des personnes âgées.

Les exemples qui précèdent mettent en évidence le rôle des données sur la composition par âge et par sexe de la population dans la planification sociale et économique. Ces données constituent également des renseignements de base pour la recherche dans divers domaines scientifiques. En démographie, par exemple, la composition par âge et par sexe doit être prise en compte dans l'examen des différences relatives à des phénomènes tels que la mortalité, la fécondité et la nuptialité.

Le principal objet de ce bulletin est d'étudier la composition par âge et par sexe de la population canadienne telle qu'elle a été révélée par le recensement du Canada de 1971. Pour donner tout son sens à cette étude, la composition par âge et par sexe de 1971 est présentée dans le contexte (i) des données chronologiques tirées des recensements de 1851 à 1971; (ii) des projections pour les années 1976 à 2001; (iii) des données récentes au niveau infranational; et (iv) des données récentes au niveau international. L'étude se concentre d'abord sur la composition par sexe (sans tenir compte des différences d'âge), puis sur la composition par âge (sans tenir compte des différences de sexe) et enfin sur l'âge et le sexe pris ensemble. Un résumé des principales conclusions suit le détail des discussions. Certains aspects techniques qui se rapportent aux discussions susmentionnées sont examinés dans l'appendice. Celui-ci comprend en outre (i) des descriptions des données analysées, y compris un exposé des hypothèses sur lesquelles sont fondées les projections; (ii) des définitions des principaux termes techniques utilisés dans l'étude; et (iii) des remarques sur certaines techniques analytiques utilisées dans l'étude.

¹ The author is grateful to Mr. D.L. Ralston, Dr. M.V. George, Mrs. S. Wargon and Mr. K. O'Grady for reviewing this paper and for offering their invaluable comments. The author is also grateful to Mrs. J. Lemay and to Miss D. Maurice for their assistance in preparing the data upon which this study was based, and to the staff of the Translation Services for producing the French version for which they are solely responsible.

¹ L'auteur remercie M. D.L. Ralston, M. M.V. George, Mme S. Wargon et M.K. O'Grady d'avoir examiné cette étude et fourni de précieux commentaires. Il remercie également Mme J. Lemay et Mlle D. Maurice d'avoir collaboré à la préparation des données qui servent de fondement à cette étude, et le personnel du service de la traduction d'avoir fourni la version française pour laquelle ils sont totalement responsables.

II. SEX COMPOSITION

2.1 The National Level, 1851 - 1971

The 1971 Census of Canada enumerated 10,795,370 males and 10,772,940 females. The corresponding sex ratio (i.e., the number of males per 1,000 females) was 1,002, reflecting an almost balanced sex composition. The sex ratios recorded in the decennial censuses of 1851 through 1961 fluctuated in the range 1,022 - 1,129 (Table 1, Col. 1), and the virtually balanced sex composition in 1971, therefore, constituted an unprecedented departure from the male-dominant populations observed previously (see also Figure 1).

Judging by the decennial census data, and disregarding minor fluctuations, the general trend of the Canadian sex ratio over the last 120 years showed three distinct phases. In the first phase, the sex ratio declined from a level above 1,050 in 1851 to 1,025 in 1881; in the second, the sex ratio increased to a record high of 1,129 in 1911; in the third, the sex ratio declined to a record low of 1,002 in 1971.

Changes in sex composition are generated by the components of population change, i.e. (i) natality and mortality, the balance of which constitutes natural increase; and (ii) immigration and emigration, the balance of which constitutes net migration. The subsequent paragraphs examine how each of these components of change affected the long-term trends of Canada's sex composition.

Analyses of theoretical demographic models known as "stable populations" (see Appendix, Section 6.1) indicate that in the absence of migrations, the sex ratio of a population will not exceed 1,040 even under a wide range of mortality and fertility conditions. In particular, the stable population models which correspond to the census populations of 1931 to 1961, yield sex ratios below 1,025. These observations suggest that the migration factor, rather than natural increase, generated the strong male dominance found in the pre-1961 censuses, and was particularly responsible for the increasing male dominance between 1881 and 1911. As the following discussion shows, this proposition is supported both by "flow data" on intercensal immigration to Canada and by "stock data" on the foreign-born population enumerated in Canada's censuses.

II. COMPOSITION PAR SEXE

2.1 Niveau national, 1851 - 1971

Le recensement du Canada de 1971 a dénombré 10,795,370 hommes et 10,772,940 femmes. Le rapport de masculinité correspondant (c.-à-d., le nombre d'hommes pour 1,000 femmes) était de 1,002, soit une composition par sexe presque équilibrée. Comme les rapports de masculinité enregistrés au cours des recensements décennaux de 1851 à 1961 oscillaient entre 1,022 et 1,129 (tableau 1, col. 1), le quasi-équilibre observé en 1971 constitue une situation sans précédent dans la composition de la population, jusqu'alors à prédominance masculine (voir également la figure 1).

D'après les données du recensement décennal et malgré quelques fluctuations mineures, l'évolution générale du rapport de masculinité au Canada pendant les 120 dernières années a connu trois phases distinctes. Au cours de la première, le rapport de masculinité a baissé, passant de plus de 1,050 en 1851 à 1,025 en 1881; au cours de la seconde, il a augmenté pour atteindre le niveau record de 1,129 en 1911; et au cours de la troisième, il a fléchi jusqu'à un minimum de 1,002 en 1971.

Les variations dans la composition par sexe de la population sont causées par les composantes de l'évolution démographique, c.-à-d. (i) la natalité et la mortalité, dont la différence constitue l'accroissement naturel, et (ii) l'immigration et l'émigration, dont la différence constitue la migration nette. Les paragraphes qui suivent examinent la manière dont chacune de ces composantes ont influé sur les tendances à long terme de la composition par sexe de la population canadienne.

Les analyses de modèles démographiques théoriques désignés sous le nom de "populations stables" (voir appendice, section 6.1) montrent qu'en l'absence de migrations, le rapport de masculinité d'une population ne dépassera pas 1,040, même dans des conditions très diverses de mortalité et de fécondité. Les modèles de population stable qui correspondent aux populations de recensement de 1931 à 1961, en particulier, donnent des rapports de masculinité inférieurs à 1,025. Ces observations nous incitent à croire que c'est le facteur migration, et non l'accroissement naturel, qui a causé la forte prédominance masculine des recensements antérieurs à 1961 et, en particulier, qui a été responsable du renforcement de la prépondérance masculine entre 1881 et 1911. Ainsi que le montre la discussion qui suit, cette thèse est appuyée à la fois par les statistiques de mouvement relatives à l'immigration intercensitaire et par les statistiques des effectifs, portant sur la population d'origine étrangère dénombrée au cours des recensements du Canada.

TABLE 1. Sex Ratios for (i) The Population by Nativity, and (ii) The Components of Population Change, Canada, 1851 - 1971

TABLEAU 1. Rapports de masculinité pour (i) la population selon son origine et (ii) les composantes de l'évolution démographique, Canada, 1851 - 1871

Year — Année	Population sex ratio — Rapport de masculinité			Foreign-born per 100 persons — Origine étrangère pour 100 personnes	Nativity — Natalité		Mortality — Mortalité		Immigration		Emigration — Émigration	
	Total	Native-born — Origine canadienne	Foreign-born — Origine étrangère		Birth rate — Taux de natalité	Sex ratio — Rapport de masculinité	Death rate — Taux de mortalité	Sex ratio — Rapport de masculinité	Rate — Taux	Sex ratio — Rapport de masculinité	Rate — Taux	Sex ratio — Rapport de masculinité
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1851	1,051				45.2		21.6		7.4		3.0	
1861	1,057				39.6		20.8		5.4		11.0	
1871	1,030			16.1	36.9		18.8		8.8		11.0	
1881	1,025			13.9	33.6		18.0		19.7		24.2	
1891	1,037			13.3	30.3		16.2		6.4		9.9	
1901	1,050			13.0	30.7		12.9		28.0	2,588	16.6	
1911	1,129	1,029	1,565	22.0	29.2		12.4		20.2	1,721	17.3	
1921	1,064	1,016	1,250	22.3	25.2		11.0		12.6	1,782	10.2	
1931	1,074	1,021	1,287	22.2	21.0	1,054	9.8	1,198	1.4	788	2.2	1,217
1941	1,053	1,022	1,212	17.5	25.3	1,059	9.7	1,350	4.4	986	3.0	1,212
1951	1,024	1,009	1,119	14.7	27.7	1,057	8.2	1,389	9.6	1,150	2.9	949
1961	1,022	1,013	1,074	15.6	20.6	1,056	7.5	1,411	7.2	1,006	3.5	1,123
1971	1,002	1,002	1,011	15.3								

Note — Nota: 1. Emigration data derived as residuals (see Section 6.1). For 1851 - 1931, they are based on data in Urquhart and Buckley (1965); for later periods they are based on the official vital statistics and immigration data listed below. — Les données sur l'émigration sont déduites par recoupement (voir section 6.1). Pour 1851 - 1931, elles sont fondées sur des données tirées d'Urquhart et Buckley (1965); pour les périodes ultérieures, elles sont fondées sur les statistiques officielles de l'état civil et de l'immigration citées ci-dessous.

2. The sex ratio of immigrants shown in the line corresponding to 1901 - 1911 is based on data for 1904 - 1911. Generally, the immigration data for 1904 - 1931 refer to overseas adult immigrants only, excluding U.S. emigrants and children. For definition of "children", see notes in Urquhart and Buckley (1965). — Le rapport de masculinité des immigrants figurant sur la ligne correspondant à 1901 - 1911 est fondé sur des données pour 1904 - 1911. Généralement, les données de l'immigration pour 1904 - 1931 se rapportent uniquement aux immigrants adultes d'outre-mer, à l'exclusion des émigrants américains et des enfants. Pour la définition de "enfants", voir les notes dans Urquhart et Buckley (1965).

3. Data on natality, mortality and migration were adjusted to census-year bases by interpolation. Originally, these data were given on a calendar-year basis. See also Section 6.1. — Les données sur la natalité, la mortalité et la migration ont été ajustées par interpolation, aux bases des années de recensement. Initialement, elles étaient fondées sur l'année civile. Voir également la section 6.1.

4. Mortality data for 1941 - 1951 include war losses. See Fleming (1967). — Les données sur la mortalité pour 1941 - 1951 comprennent les morts de la guerre. Voir Fleming (1967).

5. The rates cited in Cols. 5, 7, 9 and 11 represent mean annual rates for intercensal periods. For example: 1961 - 1971 birth rate = $0.1 \times \frac{\text{Intercensal Births 1961 - 1971}}{0.5 (1961 \text{ Population} + 1971 \text{ Population})}$. — Les taux cités aux colonnes 5, 7, 9 et 11 représentent les taux annuels moyens pour les périodes intercensitaires. Par exemple: Taux de natalité 1961 - 1971 = $0.1 \times \frac{\text{Naissances intercensitaires 1961 - 1971}}{0.5 (\text{population de 1961} + \text{population de 1971})}$.

Source: 1. Col. 1: Table 12. — Tableau 12.

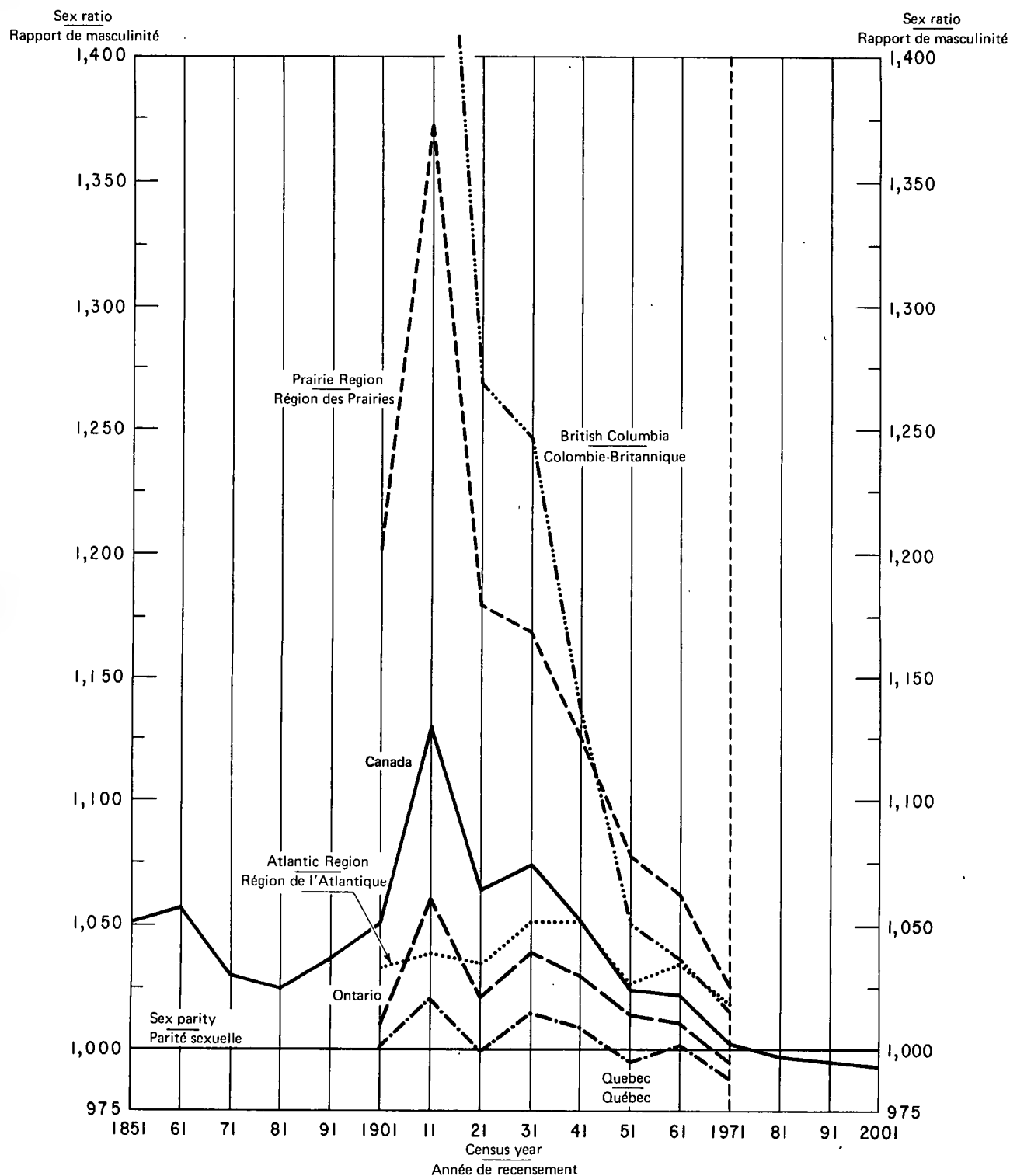
2. Cols. 2-4: 1871 - 1921 — Urquhart and Buckley (1965), p. 19. 1931 - 1971 — Yam (1974), Table 4. — 1871 - 1921 Urquhart et Buckley (1965), p. 19. 1931 - 1971 Yam (1974), tableau 4.

3. Cols. 5-8: 1851 - 1931 — Urquhart and Buckley (1965), p. 44. 1931 - 1969 — Canada, DBS, Vital Statistics (Annual). 1970 - 1971 — Canada, Statistics Canada, Vital Statistics (Annual). — 1851 - 1931 Urquhart et Buckley (1965), p. 44. 1931 - 1969 Canada, B.F.S., La statistique de l'état civil (annuel). 1970 - 1971 Canada, Statistique Canada, La statistique de l'état civil (annuel).

4. Cols. 9-10: 1851 - 1931 — Urquhart and Buckley (1965), pp. 25 and 44. 1931 - 1971 — Yam (1974), Table 8. — 1851 - 1931 Urquhart et Buckley (1965), pp. 25 et 44. 1931 - 1971 Yam (1974), tableau 8.

Figure -1

The National Sex Ratio, 1851-2001, and Regional Sex Ratios, 1901-1971
Rapports de masculinité pour le Canada, 1851-2001, et pour les régions, 1901-1971



Note: See section 6.1 regarding the projected data, and footnotes to table 2 regarding the regional data.

Voir la section 6.1 relative aux projections et les notes du tableau 2 sur les données régionales

Sources: Tables 1 and 2. — Tableaux 1 et 2.

The flow data on immigration to Canada during the twentieth century indicate that the sex ratio of the intercensal immigrants was higher than that of the receiving population in the first part of this century and in 1951 - 1961, and lower in the other decades (Table 1, Cols. 1 and 10). For example, the sex ratio of the immigrants entering Canada between 1904 and 1911 was 2,588, compared with the population sex ratio of 1,050 in 1901, and 1,129 in 1911. During the depression years, however, the sex composition of the immigrants was strongly female-dominant (sex ratio of 788). This is interpreted as an indication that the 1931 - 1941 immigrants included a high proportion of spouses and other family members joining the male family heads who came to Canada in earlier years. The 1941 - 1951 immigration was again female-dominant (sex ratio of 986), a phenomenon attributed partially to the immigration of "war brides" (i.e., women who married Canadian soldiers abroad and who came to Canada after World War II). In 1961 - 1971, the immigrants showed a relatively balanced sex composition, the sex ratio of 1,006, being lower than that of the "initial" 1961 Census population (1,022).

The stock data on sex composition by birthplace (Table 1, Cols. 2 and 3) provide additional evidence concerning the impact of immigration on Canada's changing sex ratio. It is seen that for the period 1911 - 1971: (i) the sex ratios of the native born fluctuated in a rather narrow range (1,002 - 1,029); (ii) the sex ratios of the foreign born varied in a wider range (1,011 - 1,565) and followed a declining pattern; (iii) the sex ratios of the foreign born were higher than those of the native born in all censuses, but the difference diminished from one census to the next, until it became almost negligible in 1971; and (iv) the percentage of the foreign born declined from approximately 22% of the total population in 1911 - 1931 to approximately 15% in 1951 - 1971 (Table 1, Col. 4). These data suggest that throughout this century, the cumulative effect of Canadian immigration waves was to raise the sex ratio of the population as a whole. However, this effect was strongest around 1911 and diminished thereafter; by 1971 it had all but vanished.

The Canadian figures on emigration (Table 1, Cols. 11 and 12) show considerable fluctuations in both the rate and the sex ratio of emigration. Generally, Canadian emigrants constituted a strongly male-dominant group, and hence contributed to the decline in the population sex ratio. The low emigration rates observed since 1931 - 1941, however, assure that the magnitude of this effect in recent decades has been minimal.

Les statistiques de mouvement sur l'immigration au Canada au cours du XX^e siècle indiquent que le rapport de masculinité des immigrants intercensitaires était supérieur à celui de la population d'accueil pendant la première partie de ce siècle et en 1951 - 1961, et inférieur pendant les autres décennies (tableau 1, cols. 1 et 10). Le rapport de masculinité des immigrants arrivés au Canada entre 1904 et 1911, par exemple, était de 2,588, contre un rapport de masculinité général de 1,050 en 1901 et de 1,129 en 1911. Toutefois, pendant les années de la dépression, la composition par sexe des immigrants était à forte prédominance féminine (rapport de masculinité de 788), ce qui est interprété comme une indication que les immigrants des années 1931 - 1941 comptaient une forte proportion d'épouses et autres membres de la famille rejoignant les chefs de famille masculins qui avaient immigré précédemment. L'immigration pendant la période 1941 - 1951 était toujours à prédominance féminine (rapport de masculinité de 986). Ce phénomène est en partie attribué à l'immigration des "épouses de guerre" (c.-à-d., des femmes qui avaient épousé des soldats canadiens à l'étranger et qui venaient s'établir au Canada après la Deuxième Guerre mondiale). En 1961 - 1971, la composition par sexe des immigrants était relativement équilibrée, le rapport de masculinité (1,006) étant inférieur à celui de la population "initiale" du recensement de 1961 (1,022).

Les statistiques des effectifs sur la composition par sexe d'après le lieu de naissance (tableau 1, cols. 2 et 3) fournissent une autre preuve des effets de l'immigration sur l'évolution du rapport de masculinité du Canada. On constate qu'au cours de la période 1911 - 1971: (i) les rapports de masculinité de la population d'origine canadienne ont fluctué dans un intervalle assez restreint (1,002 - 1,029); (ii) les rapports de masculinité de la population d'origine étrangère ont varié dans un intervalle plus étendu (1,011 - 1,565) et ont ensuite suivi une courbe descendante; (iii) les rapports de masculinité de la population d'origine étrangère ont été plus élevés que ceux de la population d'origine canadienne dans tous les recensements, mais la différence a diminué d'un recensement à l'autre au point de devenir pratiquement négligeable en 1971; et (iv) le pourcentage de la population d'origine étrangère par rapport à la population totale est passé d'environ 22 % en 1911 - 1931 à environ 15 % en 1951 - 1971 (tableau 1, col. 4). Cela porte à croire qu'au cours de ce siècle, l'effet cumulatif des vagues d'immigration a fait monter le rapport de masculinité de la population dans son ensemble. Toutefois, cet effet s'est fait sentir le plus fortement aux environs de 1911 et a diminué par la suite pour disparaître presque entièrement aux environs de 1971.

Les statistiques canadiennes sur l'émigration (tableau 1, cols. 11 et 12) indiquent des fluctuations considérables à la fois dans le taux d'émigration et le rapport de masculinité de l'émigration. En général, les émigrants canadiens constituaient un groupe à forte prédominance masculine, ce qui a contribué à la baisse du rapport de masculinité de la population du Canada. Les faibles taux d'émigration observés depuis 1931 - 1941 permettent d'affirmer toutefois que l'importance de cet effet a été minime au cours des dernières décennies.

A group of newborns is usually male-dominant, the typical sex ratio at birth being approximately 1,057 (see exemplary data in Table 1, Col. 6). Consequently, natality will tend to (i) raise the population sex ratio if the latter is below the sex ratio at birth, and (ii) reduce the population sex ratio if the latter is above the sex ratio at birth. In both cases, the higher the birth rate, the stronger the effect. The Canadian census data and the figures on intercensal births (Table 1, Cols. 5 and 6) indicate, first, that the population sex ratio exceeded the sex ratio at birth from 1911 to 1931; and, secondly, that natality levels declined sharply from 1851/1861² to 1931/1941 and from 1951/1961 to 1961/1971, but increased from 1931/1941 to 1951/1961. Generally, therefore, natality operated to increase the population sex ratio in Canada, the exception being the first part of this century. At the same time, the effect of natality kept diminishing, the exception being the period of the post-World War II baby boom.

The "direction" in which mortality affects the population sex ratio is determined by the fact that in the total population and in most age groups male mortality is higher than female mortality (see illustrative data in Table 21). Consequently, mortality tends to decrease the population sex ratio almost universally. However, the "intensity" of this effect depends on a number of interacting factors which may differ from one country to another. In Canada, as in most countries, the death rate of the population declined steadily over the last decades, a fact which per se would have diminished the effect of mortality on the population sex ratio. As mortality declined, however, sex differential mortality increased, a fact which would have increased the effect of mortality on the population sex ratio. The situation is complicated further by the long-term effects of immigration. The dominant element in the large migratory waves of 1901 - 1931 was the group of young males. In later decades, increasing numbers of these males entered the aged population (i.e., ages 65 +), where mortality rates are highest. Consequently, the effect of mortality on the population sex ratio in recent decades has been much stronger than would have been the case had Canada been closed to immigration. Quantitative measurements which summarize these conflicting factors (Norland, 1975) indicate that over the period 1931 - 1971: (i) mortality constituted the most important factor contributing to the decline of the population sex ratio; and (ii) the effect of mortality was fairly constant in magnitude from one decade to the next. The available data for the pre-1931 decades are inadequate for the quantitative measurements referred to here, but there is little doubt that the war losses sustained during

Un groupe de nouveau-nés est généralement à prédominance masculine, le rapport de masculinité à la naissance étant d'environ 1,057 (voir le tableau 1, col. 6). Par conséquent, la natalité tendra (i) à faire monter le rapport de masculinité de la population si ce dernier est inférieur au rapport de masculinité à la naissance, et (ii) à réduire le rapport de masculinité de la population si ce dernier est supérieur au rapport de masculinité à la naissance. Dans les deux cas, les répercussions sur le rapport de masculinité seront d'autant plus fortes que le taux de natalité sera élevé. Les données du recensement du Canada et les chiffres sur les naissances intercensitaires (tableau 1, cols. 1, 5 et 6) indiquent en premier lieu que le rapport de masculinité de la population a dépassé le rapport de masculinité à la naissance de 1911 à 1931, et, en second lieu, que les taux de natalité ont baissé fortement de 1851/1861² à 1931/1941 et de 1951/1961 à 1961/1971, mais ont augmenté de 1931/1941 à 1951/1961. Ainsi, la natalité a en général fait monter le rapport de masculinité de la population du Canada, sauf pendant la première partie de ce siècle. En même temps, les effets de la natalité ont continué à diminuer, sauf pendant la période de récupération démographique qui a suivi la Seconde Guerre mondiale.

Le "sens" dans lequel la mortalité affecte le rapport de masculinité de la population est déterminé par le fait que, dans la population totale et dans la plupart des groupes d'âge, la mortalité masculine est supérieure à la mortalité féminine (voir les données qui illustrent ce fait au tableau 21). Par conséquent, la mortalité tend presque toujours à faire baisser le rapport de masculinité de la population. Toutefois, l'"intensité" de cet effet dépend d'un certain nombre de facteurs interdépendants, qui peuvent différer d'un pays à l'autre. Au Canada, comme dans la plupart des pays, le taux de mortalité de la population a diminué constamment au cours des dernières décennies, ce qui aurait dû réduire les effets de la mortalité sur le rapport de masculinité de la population. Toutefois, à mesure que la mortalité baissait, la différence entre la mortalité masculine et la mortalité féminine augmentait, ce qui devait se traduire par une augmentation des effets de la mortalité sur le rapport de masculinité de la population. Cette situation se complique encore davantage du fait des répercussions à long terme de l'immigration. L'importance du groupe d'hommes jeunes caractérisait les grandes vagues migratoires de la période 1901 - 1931. Au cours des décennies ultérieures, un nombre croissant de ces hommes sont entrés dans le groupe des personnes âgées (c.-à-d., de 65 ans et plus), dans lequel les taux de mortalité sont élevés. C'est pourquoi les effets de la mortalité sur le rapport de masculinité de la population au cours des dernières décennies se sont fait sentir beaucoup plus fortement que si le Canada avait été fermé à l'immigration. Les mesures quantitatives qui résument ces facteurs contradictoires (Norland, 1975) indiquent qu'au cours de la période 1931 - 1971: (i) la mortalité a constitué le facteur le plus important de la baisse du rapport de masculinité de la population; et (ii) l'ampleur des effets de la

² The notation 1851/1861 refers to means for the period indicated.

² Les chiffres 1851/1861 se rapportent aux moyennes pour la période indiquée.

TABLE 2. Sex Ratios and Index Numbers by Region and by Province, Canada, 1901 - 1971

No.	Region — Région	1901		1911		1921	
		Sex ratio — Rapport de masculinité (1)	Index No. — Nombre- indice (2)	Sex ratio — Rapport de masculinité (3)	Index No. — Nombre- indice (4)	Sex ratio — Rapport de masculinité (5)	Index No. — Nombre- indice (6)
		A — By region					
1	Canada	1,050	100.0	1,129	100.0	1,064	100.0
2	Atlantic Region — Région de l'Atlantique	1,033	98.3	1,039	92.0	1,035	97.3
3	Québec	1,000	95.2	1,020	90.3	999	93.9
4	Ontario	1,009	96.1	1,061	94.0	1,021	96.0
5	Prairie Region — Région des Prairies	1,201	114.4	1,373	121.6	1,179	110.9
6	B.C. — C.-B.	1,770	168.5	1,786	158.2	1,269	119.3
7	Range of index numbers — Échelle des nombres-indices		95.2 - 168.5		90.3 - 158.2		93.9 - 119.3
8	Mean deviation of index numbers — Écart moyen des nombres-indices		18.7		20.7		8.6
		B — By province					
9	Canada	1,050	100.0	1,129	100.0	1,064	100.0
10	Newfoundland — Terre-Neuve						
11	P.E.I. — Î. P.-É.	1,013	96.4	1,009	89.3	1,027	96.5
12	Nova Scotia — Nouvelle-Écosse	1,034	98.4	1,040	92.1	1,035	97.3
13	New Brunswick — Nouveau-Brunswick	1,038	98.8	1,046	92.6	1,036	97.4
14	Québec	1,000	95.2	1,020	90.3	999	93.9
15	Ontario	1,009	96.1	1,061	94.0	1,021	96.0
16	Manitoba	1,087	103.5	1,214	107.5	1,107	104.1
17	Saskatchewan	1,181	112.5	1,454	128.7	1,203	113.1
18	Alberta	1,282	122.0	1,487	131.7	1,227	115.3
19	B.C. — C.-B.	1,770	168.5	1,786	158.2	1,269	119.3
20	Yukon and N.W.T. — Yukon et T. N.-O.	2,361	224.8	1,910	169.2	1,331	125.1
21	Range of index numbers — Échelle des nombres-indices		95.2 - 224.8		89.3 - 169.2		93.9 - 125.1
22	Mean deviation of index numbers — Écart moyen des nombres-indices		24.6		23.7		9.6

Note: ¹ The region comprising the Yukon and the N.W.T. is not shown separately because of the small numbers involved, but the figures for these territories are included in the data for Canada.

² For the censuses of 1901 through 1941, this line excludes Newfoundland.

³ Mean absolute deviation of each of the five regional index numbers shown above from 100.0.

⁴ Mean absolute deviation of each of the eleven provincial index numbers shown above from 100.0.

See notes on index numbers in the appendix, Section 6.2.

Source: (1) Table 16.

(2) Yam (1974), Table 2.

TABLEAU 2. Rapports de masculinité et nombres-indices par région et par province, Canada, 1901 - 1971

1931		1941		1951		1961		1971		No
Sex ratio — Rapport de masculinité (7)	Index No. — Nombre- indice (8)	Sex ratio — Rapport de masculinité (9)	Index No. — Nombre- indice (10)	Sex ratio — Rapport de masculinité (11)	Index No. — Nombre- indice (12)	Sex ratio — Rapport de masculinité (13)	Index No. — Nombre- indice (14)	Sex ratio — Rapport de masculinité (15)	Index No. — Nombre- indice (16)	
A — Par région										
1,074	100.0	1,052	100.0	1,024	100.0	1,022	100.0	1,002	100.0	1
1,051	97.8	1,051	99.9	1,026	100.2	1,035	101.2	1,019	101.7	2
1,014	94.4	1,008	95.8	994	97.1	1,002	98.0	987	98.5	3
1,039	96.7	1,029	97.8	1,013	98.9	1,011	98.9	994	99.2	4
1,168	108.8	1,125	106.9	1,078	105.2	1,062	103.9	1,025	102.3	5
1,246	116.0	1,136	108.0	1,050	102.6	1,036	101.4	1,015	101.3	6
	94.4 - 116.0		95.8 - 108.0		97.1 - 105.2		98.0 - 103.9		98.5 - 102.3	7
	7.2		4.3		2.4		1.9		1.5	8
B — Par province										
1,074	100.0	1,052	100.0	1,024	100.0	1,022	100.0	1,002	100.0	9
				1,050	102.5	1,054	103.1	1,039	103.7	10
1,064	99.1	1,074	102.1	1,042	101.7	1,039	101.7	1,015	101.3	11
1,054	98.1	1,050	99.8	1,023	99.9	1,031	100.9	1,010	100.8	12
1,045	97.3	1,048	99.6	1,011	98.7	1,023	100.1	1,014	101.1	13
1,014	94.4	1,008	95.8	994	97.1	1,002	98.0	987	98.5	14
1,039	96.7	1,029	97.8	1,013	98.9	1,011	98.9	994	99.2	15
1,108	103.2	1,075	102.1	1,034	101.0	1,034	101.1	1,002	100.0	16
1,185	110.3	1,141	108.4	1,094	106.8	1,076	105.3	1,033	103.1	17
1,208	112.4	1,154	109.6	1,100	107.4	1,073	105.0	1,035	103.2	18
1,246	116.0	1,136	108.0	1,050	102.6	1,036	101.4	1,015	101.3	19
1,373	127.8	1,390	132.1	1,370	133.8	1,265	123.8	1,128	112.6	20
	94.4 - 127.8		95.8 - 132.1		97.1 - 133.8		98.0 - 123.8		98.5 - 112.6	21
	8.4		6.9		5.6		4.1		2.7	22

Nota: 1 Le Yukon et les T.N.-O., dont les chiffres sont peu élevés ne sont pas indiqués séparément mais compris dans les données pour le Canada.

2 À l'exclusion de Terre-Neuve pour les recensements de 1901 à 1941.

3 L'écart moyen absolu de chacun des cinq nombres-indices régionaux est indiqué par rapport à 100.0.

4 L'écart moyen absolu de chacun des onze nombres-indices provinciaux est indiqué par rapport à 100.0.

Voir les notes sur les nombres-indices dans l'appendice, section 6.2.

Source: (1) Tableau 16.

(2) Yam (1974), tableau 2.

World War I constituted an important determinant of the decline in the sex ratio between the Censuses of 1911 and 1921 (Table 1 and Figure 1)³

2.2 Projected Changes, 1976 - 2001

Analyses of projected populations reveal a further decline in the Canadian sex ratio over the coming decades. Subject to the assumptions spelled out in the Appendix (Section 6.1), the population in 1976 will be female-dominant for the first time in Canada's history (sex ratio of approximately 999). Subsequently, the sex ratio will decline further, albeit at a very slow rate. For the year 2001, Canada's projected sex ratio falls within the range 985 - 993 (Figure 1; see also Table 15, Col. 13).

2.3 Regional Differences, 1901 - 1971

The following description of regional differentiation in sex composition is based on the data presented in Table 2. To facilitate the review, reference is made to the regional index numbers (which indicate divergence from the national sex ratio), rather than to the regional sex ratios themselves (for methodology, see Appendix, Section 6.2).

In 1971, the index numbers corresponding to the regional sex ratios ranged between 99 (Quebec and Ontario) and 102 (the Prairies). The mean absolute deviation of the index numbers from 100.0 was 1.5. While these data indicate that the recent regional differentials were negligible, the picture was considerably different in the past. In 1901, for example, the regional index numbers ranged from 95 (Quebec) to 169 (British Columbia), with a mean absolute deviation of 18.7. Evidently, between 1901 and 1971, the regional sex ratios converged around the national mean. With the exception of the decade 1901 - 1911 (which is discussed subsequently), both the range of the index numbers and the mean absolute deviation decreased gradually from one census to the next. The convergence of B.C.'s sex ratio towards the national mean is of particular interest. In 1901, the sex ratio in this region was 1,770, the highest of all regions and corresponding to an index number of 169. By 1941, the sex ratio in B.C. fell to 1,136, still the highest of all regions but corresponding to an index number as low as 108. In later censuses, the sex ratio recorded in B.C. was only slightly above the national mean but below that of the Prairie region (see also Figure 1).

³ See also, 1941 Census of Canada, Vol. I, pp. 11 and 12; and 1961 Census of Canada, Bul. 7.1-4, p. 23.

mortalité a été relativement constante d'une décennie à l'autre. Les données disponibles pour les décennies antérieures à 1931 ne peuvent servir aux mesures quantitatives dont il est question ici, mais il est vraisemblable que les décès du fait de la guerre au cours de la Première Guerre mondiale aient constitué un élément important de la baisse du rapport de masculinité entre les recensements de 1911 et de 1921 (tableau 1 et figure 1)³.

2.2 Projections de l'évolution pour 1976 - 2001

Les projections démographiques indiquent une nouvelle diminution du rapport de masculinité au Canada pendant les prochaines décennies. Selon les hypothèses expliquées dans l'appendice (section 6.1), la population sera à prédominance féminine en 1976 pour la première fois dans l'histoire du Canada (avec un rapport de masculinité d'environ 999). Ensuite, le rapport de masculinité continuera à diminuer, bien qu'à un rythme très lent. Pour l'année 2001, le rapport de masculinité prévu pour le Canada sera de l'ordre de 985 - 993 (figure 1, voir aussi le tableau 15, col. 13).

2.3 Différences régionales, 1901 - 1971

La description que voici des différences régionales dans la composition par sexe de la population est fondée sur les données présentées au tableau 2. Pour des raisons de commodité, nous utilisons ici non pas les rapports de masculinité régionaux eux-mêmes (pour la méthodologie, voir l'appendice, section 6.2) mais des nombres-indices régionaux (qui indiquent les différences avec le rapport de masculinité national).

En 1971, les nombres-indices correspondant aux rapports de masculinité régionaux oscillaient entre 99 (Québec et Ontario) et 102 (région des Prairies). L'écart moyen absolu des nombres-indices par rapport à 100 était de 1.5. Bien que les différences régionales soient, par conséquent, négligeables pour les dernières décennies, il en était tout autrement dans le passé. En 1901, par exemple, les nombres-indices régionaux s'échelonnaient entre 95 (Québec) et 169 (Colombie-Britannique), avec un écart moyen absolu de 18.7. Entre 1901 et 1971, les rapports de masculinité régionaux ont bien sûr à peu près rejoint la moyenne nationale. L'échelle des nombres-indices et l'écart moyen absolu ont baissé graduellement d'un recensement à l'autre, sauf pendant la décennie 1901 - 1911 (à laquelle nous reviendrons plus loin). Il est très intéressant de voir comment le rapport de masculinité de la Colombie-Britannique a rejoint la moyenne nationale. En 1901, le rapport de masculinité de cette région (1,770) était le plus élevé du Canada, correspondant au nombre-indice 169. En 1941, il était tombé à 1,136; tout en restant le plus élevé du pays, il ne correspondait plus qu'au nombre-indice 108. Au cours des derniers recensements, le rapport de masculinité enregistré en Colombie-Britannique n'était plus que légèrement supérieur à la moyenne nationale, mais il était inférieur à celui de la région des Prairies (voir aussi la figure 1).

³ Voir aussi le recensement du Canada de 1941, vol. I, pp. 11 et 12; et le recensement du Canada de 1961, bul. 7.1-4, p. 23.

TABLE 3. Sex Ratios for Selected Population Groups, Canada and Regions, Censuses of 1911, 1921 and 1971

TABLEAU 3. Rapports de masculinité pour certains groupes de population, Canada et régions, recensements de 1911, 1921 et 1971

Region — Région	Population, 1911 Census — Population, recensement de 1911				Foreign-born, 1921 Census — Origine étrangère, recensement de 1921				“Last Decade Immigrants”, 1971 Census — “Immigrants de la dernière décennie”, recensement de 1971
	Total	Born in Canada — Origine canadienne			Period of immigration — Période d'immigration				
		Total	In province — Dans la province	Out of province — À l'extérieur de la province	Total	- 1900	1900 - 1910	1911 - 1921	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Canada	1,129	1,029			1,250	1,304	1,445	1,187	997
Atlantic Region — Région de l'Atlantique	1,039	1,022	1,021	1,064	1,110	1,189	1,182	1,040	1,045
Québec	1,020	1,003	1,002	1,069	1,072	1,100	1,173	991	1,031
Ontario	1,061	987	979	1,187	1,146	1,137	1,329	1,045	989
Prairie Region — Région des Prairies . .	1,373	1,196	1,027	1,408	1,319	1,433	1,487	1,139	980
B.C. — C.—B.	1,786	1,236	1,022	1,499	1,508	1,877	1,855	1,137	991

Note — Nota: 1. The region comprising the Yukon and N.W.T. is not shown separately because of the small numbers involved, but the figures for these territories are included in the data for Canada. — Le Yukon et les T.N.-O., dont les chiffres sont peu élevés ne sont pas indiqués séparément mais compris dans les données pour le Canada.

2. "Last Decade Immigrants" refers here to immigrants who entered Canada between January 1, 1961 and May 31, 1971, and who were enumerated in the 1971 Census. — "Immigrants de la dernière décennie" signifie ici les immigrants qui sont arrivés au Canada entre le 1^{er} janvier 1961 et le 31 mai 1971 et qui sont dénombrés dans le recensement de 1971.

Source: 1. Col. 1: Yam (1974), Table 2. — Yam (1974), tableau 2.

2. Cols. 2-4: 1911 Census of Canada, Vol. II, Table 17. — Recensement du Canada de 1911, vol. II, tableau 17.

3. Cols. 5-8: 1921 Census of Canada, Vol. II, Table 61. — Recensement du Canada de 1921, vol. II, tableau 61.

4. Col. 9: Yam (1974), Table 9. — Yam (1974), tableau 9.

The large discrepancies in the regional sex ratios which were found in the past may be explained partially by regional differentials in natality and mortality. The effects of international and internal migrations, however, were probably paramount, as illustrated in Table 3 by means of the 1911 Census data. The persons who were born in the regions of the Maritimes, the Prairies and B.C., and who resided in their province of birth on the 1911 Census date, displayed sex ratios of approximately 1,025, i.e., slightly lower than the usual sex ratio at birth of approximately 1,057 (Col. 3). On the other hand, the corresponding sex ratios for Ontario and Quebec, 979 and 1,002, respectively, were noticeably lower than the usual sex ratio at birth, reflecting the male-dominant emigration of native-born residents from Central Canada. Furthermore, the sex ratio recorded in each region for the population born in Canada but not in the province of birth (Col. 4) was especially high in the Prairie region and B.C. (1,400 and over), relatively high in Ontario (1,187), and relatively low in Quebec and the Maritime regions (approximately 1,065). These data reflect the heavy internal migratory wave prior to 1911 from Eastern and Central Canada to the Western areas.

Les fortes disparités dans les rapports de masculinité régionaux enregistrés dans le passé peuvent s'expliquer en partie par les différences régionales des taux de natalité et de mortalité. Les effets des migrations internationales et internes, toutefois, ont probablement joué un rôle de tout premier plan, ainsi que le montrent les données du recensement de 1911 présentées au tableau 3. Pour les personnes nées dans les régions des Maritimes, des Prairies et en Colombie-Britannique, qui résidaient dans leur province de naissance le jour du recensement de 1911, le rapport de masculinité était d'environ 1,025, c'est-à-dire légèrement inférieur au rapport de masculinité habituel à la naissance qui est de l'ordre de 1,057 environ (col. 3). Par ailleurs, les rapports de masculinité correspondants pour l'Ontario (979) et le Québec (1,002) étaient sensiblement inférieurs au rapport de masculinité habituel à la naissance, reflétant l'émigration à prédominance masculine des habitants d'origine canadienne du Centre du Canada. En outre, le rapport de masculinité enregistré dans chaque région pour la population d'origine canadienne ne résidant pas dans la province de naissance (col. 4) était particulièrement élevé dans la région des Prairies et la Colombie-Britannique (1,400 et plus), relativement élevé en Ontario (1,187), et assez faible au Québec et dans la région des Maritimes (environ 1,065). Ces données reflètent la forte vague de migration interne antérieure à 1911 de l'Est et du Centre du Canada vers les régions de l'Ouest.

Table 3 also shows figures for the foreign-born population by period of immigration, as recorded in the 1921 Census (1911 data are unavailable). For any of the three periods reported (Cols. 6 to 8), the immigrant populations in Eastern and Central Canada were the least male-dominant, while those in Western Canada were the most male-dominant. Thus, the national sex ratio of the 1900/1910 immigrants who were enumerated in 1921 was 1,445, with regional differences ranging from about 1,180 in the Maritimes and Quebec, to 1,329 in Ontario, 1,487 in the Prairies and 1,855 in British Columbia.

The data quoted above are indicative of the role immigration played in creating regional differentiation in sex composition during the period when Canada's West was absorbing large numbers of settlers. Since then, the picture has changed considerably, in that: (i) immigration waves - both internal and international - display balanced sex compositions; and (ii) the most male-dominant components no longer prefer the West. For example, data on the 1961/1971 immigrants (Table 3, Col. 9) show that the highest sex ratios were recorded in the regions of Quebec and the Atlantic Provinces, and the lowest in Ontario, the Prairies and B.C. The sex ratios for all regions, however, were relatively close to 1,000.

The following note on provincial differentiation in sex composition will shed more light on the issue of geographical variation. In 1971, the provincial sex ratios, with the exception of those for the Yukon and the N.W.T., were relatively close to the national mean (Table 2, Part B). In the past, however, provincial differences were considerable even within a given region. For example, the index number corresponding to Alberta's sex ratio in 1941 was 110, compared with 102 for Manitoba; by 1971, the index numbers had converged to 103 and 100, respectively. Another illustration of this trend is provided by the mean absolute deviation which attained the value of 24.6 in 1901 and fell gradually to 2.7 by 1971.

2.4 Differentials by Urban/Rural Residence, 1971

In 1971, the sex ratios of the urban and the rural populations of Canada differed noticeably: 976 versus 1,091 (Table 4, Part A). To study this difference further, let us examine the sex ratio of other population categories by urban/rural residence.

Within each of the classes "urban" and "rural", the 1971 Census data permit an examination of the population residing in census metropolitan areas (CMA's) separately from the population residing outside these

Le tableau 3 présente également des chiffres pour la population d'origine étrangère selon la période d'immigration, fondés sur les données du recensement de 1921 (les données de 1911 ne sont pas disponibles). Pour chacune des trois périodes observées (cols. 6 à 8), l'Est et le Centre du Canada avaient la prédominance d'hommes la plus faible chez les immigrants tandis que l'Ouest avait la prédominance d'hommes la plus forte. Ainsi, le rapport de masculinité des immigrants de la période 1900/1910 dénombrés en 1921 s'élevait pour le Canada à 1,445, et se situait pour les régions entre 1,180 environ dans les provinces Maritimes et le Québec et 1,329 en Ontario, 1,487 dans la région des Prairies et 1,855 en Colombie-Britannique.

Les données susmentionnées révèlent le rôle joué par l'immigration dans l'apparition de divergences régionales dans la composition par sexe de la population canadienne au cours de la période pendant laquelle l'Ouest absorbait de grands nombres d'immigrants. Depuis lors, la situation s'est modifiée considérablement: (i) les vagues d'immigration - interne et internationale - ont une composition par sexe équilibrée et (ii) les groupes à prédominance masculine n'ont plus une préférence aussi marquée pour l'Ouest. Les données sur l'immigration de 1961/1971 (tableau 3, col. 9) indiquent, par exemple, que les rapports de masculinité les plus élevés ont été enregistrés au Québec et dans les provinces de l'Atlantique, et les rapports les plus faibles en Ontario, dans la région des Prairies et la Colombie-Britannique. Les rapports de masculinité pour l'ensemble des régions étaient toutefois assez proches de 1,000.

La note suivante sur la variation selon la province de la composition par sexe de la population jette plus de lumière sur la question de la variation géographique. En 1971, les rapports de masculinité provinciaux, à l'exception de ceux du Yukon et des T. N.-O., étaient relativement proches de la moyenne nationale (tableau 2, partie B), alors que dans le passé, les différences entre les provinces étaient considérables, même à l'intérieur d'une région donnée. Par exemple, le nombre-index correspondant au rapport de masculinité de l'Alberta en 1941 était 110, celui du Manitoba 102; en 1971, ces nombres-indices se sont rapprochés, passant à 103 et 100, respectivement. Une autre preuve de cette tendance est fournie par l'écart moyen absolu, qui, de 24.6 en 1901 est tombé graduellement à 2.7 en 1971.

2.4 Différences selon la résidence urbaine/rurale, 1971

En 1971, les rapports de masculinité des populations urbaine et rurale du Canada (976 contre 1,091) différaient considérablement (tableau 4, partie A). Poursuivant les recherches en ce sens, nous examinerons ici le rapport de masculinité de différentes catégories de personnes selon la résidence urbaine/rurale.

À l'intérieur de chacune des catégories "urbaine" et "rurale", les données du recensement de 1971 permettent l'examen de la population résidant dans les régions métropolitaines de recensement (R.M.R.), d'une part, et celle

areas. The four population groups obtained from this cross-classification show considerable difference in sex composition. The sex ratio of the non-CMA rural population, 1,103, was the highest of the four, followed by the sex ratios of the CMA rural, 1,037, the non-CMA urban, 988, and the CMA urban, 969. It will be noted that the sex ratio differential between the CMA and the non-CMA categories (974 versus 1,037) was noticeably smaller than the differential between the urban and the rural categories (976 versus 1,091).

qui réside à l'extérieur de ces régions, d'autre part. Les quatre groupes de population obtenus par ce recoupement présentent des différences considérables dans la composition par sexe. Par ordre d'importance, le rapport de masculinité de la population rurale n'appartenant pas aux R.M.R. (1,103) occupait la première place. Venaient ensuite les rapports de masculinité de la population rurale des R.M.R. (1,037), de la population urbaine n'appartenant pas aux R.M.R. (988) et de la population urbaine des R.M.R. (969). On remarquera que la différence entre les catégories R.M.R. et non-R.M.R. (974 contre 1,037) était considérablement plus faible que celle entre les catégories urbaine et rurale (976 contre 1,091).

TABLE 4. Sex Ratios by Urban/Rural Residence, for the Population and "Last Decade Immigrants", Canada, 1971

TABLEAU 4. Rapports de masculinité selon la résidence urbaine/rurale, pour la population et les "immigrants de la dernière décennie", Canada, 1971

Population and period Population et période	Total (1)	Urban Urbaine (2)	Rural Rurale (3)
A - Population, 1971:			
1. Total - Totale	1,002	976	1,091
2. CMA - R.M.R.	974	969	1,037
3. Non-CMA - Non R.M.R.	1,037	988	1,103
B - "Last Decade Immigrants" - "Immigrants de la dernière décennie":			
4. Population, 1971	1,002	976	1,091
5. "Last Decade Immigrants" - "Immigrants de la dernière décennie"	998	996	1,024
6. Population minus "Last Decade Immigrants" - Population moins les "immigrants de la dernière décennie"	1,002	974	1,092

Note: "Last Decade Immigrants" refers to immigrants who entered Canada between January 1, 1961 and May 31, 1971, and who were enumerated in the 1971 Census. - Nota: Les "immigrants de la dernière décennie" sont les immigrants qui sont arrivés au Canada entre le 1^{er} janvier 1961 et le 31 mai 1971 et qui ont été dénombrés dans le recensement de 1971.

Source: 1. Table 18. - Tableau 18.

2. Yam (1974), Table 9. - Yam (1974), tableau 9.

TABLE 5. Sex Ratios for Census Metropolitan Areas (CMA's), 1971

TABLEAU 5. Rapports de masculinité pour les régions métropolitaines de recensement (R.M.R.), 1971

CMA R.M.R.	Sex ratio Rapport de masculinité	CMA R.M.R.	Sex ratio Rapport de masculinité
All CMA's - Toutes les R.M.R.	974	Halifax	977
Sudbury	1,073	St. John's (Nfld.) - St-Jean (T.-N.)	977
Thunder Bay	1,020	Ottawa - Hull	968
Edmonton	1,006	Saint John (N.B.) - Saint-Jean (N.-B.)	966
Chicoutimi - Jonquière	1,005	Montréal	963
Calgary	994	Regina	961
Windsor	992	London	955
Hamilton	989	Winnipeg	954
Kitchner	987	Saskatoon	949
St. Catharines - Niagara	985	Québec	938
Vancouver	985	Victoria	924
Toronto	980		

Note: The CMA's are arranged in this table according to the rank order of their sex ratios. - Nota: Les R.M.R. sont classées dans ce tableau par ordre d'importance de leurs rapports de masculinité.

Source: Table 18. - Tableau 18.

While differential natality and mortality may have contributed to these differences to some degree, internal migration is considered to be the main determinant. This refers particularly to the female-dominant migration from rural areas to major urban centres. Immigration from abroad, on the other hand, tended to reduce the urban/rural gap, at least in recent years. To demonstrate this finding, consider the data on the "last decade immigrants"⁴ (Table 4, Part B, line 5). The sex ratio of the rural component of these immigrants was noticeably higher than the sex ratio of the urban component: 1,024 vs. 996. Nonetheless, this gap was smaller than the corresponding difference recorded for the 1971 Census population as a whole: 1,091 vs. 976. Indeed, if the "last decade immigrants" are subtracted from the 1971 Census population (Table 4, Part B, line 6), the urban/rural gap in sex ratios grows even larger: 1,092 vs. 974.

The 1971 data also reveal sex composition differentials among the 22 Canadian CMA's, the sex ratios having ranged from 924 in Victoria, B.C., to 1,073 in Sudbury, Ont. (Table 5). Victoria and Sudbury, however, were exceptional. The sex ratios of the other 20 CMA's were contained in a narrower range, extending from 938 (Quebec, Que.) to 1,020 (Thunder Bay, Ont.). This variation in sex composition from one CMA to another is explained by the economic bases of the individual CMA's. Sudbury, for example, is an industrial mining centre, providing employment opportunities in male-dominant occupations. Victoria and Québec are provincial capitals, providing employment opportunities in female-dominant occupations related to clerical work.

Detailed data on the urban population indicate a decreasing sex ratio as the urban size group increases, with the urban size group 2,500 - 4,999 being a minor exception (Table 6). The range of the sex ratios extended from 966 in the urban size group 500,000 +, to 1,008 in the urban size group 1,000 - 2,499. While this range was quite wide, each of the sex ratios within it was considerably lower than the sex ratio of the rural population (1,091). The sex ratio variation by urban size group is attributed to the economic bases of the various urban size groups. Generally, the larger the community, the better the employment opportunities in the service industries. This fact attracts to the larger urban communities internal migration streams with low sex ratios, which, in turn, reduce the sex ratio in the community as a whole.

⁴ Here and subsequently, "last decade immigrants" (LDI's) refers to stock data, i.e., to immigrants who were enumerated in the census being discussed.

Bien que ces différences soient attribuables dans une certaine mesure aux variations de la natalité et de la mortalité, on estime que la migration interne et, en particulier, la migration à prédominance féminine en provenance des régions rurales vers les grands centres urbains, a été un facteur déterminant de la composition par sexe de la population. Par ailleurs, l'immigration en provenance de l'étranger a tendu à réduire la différence urbaine/rurale, tout au moins au cours des dernières années. Pour prouver cette tendance, on peut examiner les données relatives aux "immigrants de la dernière décennie"⁴ (tableau 4, partie B, ligne 5). Le rapport de masculinité de la composante rurale de ces immigrants est considérablement supérieur à celui de la composante urbaine (1,024 contre 996). Toutefois, cet écart est inférieur à la différence correspondante enregistrée pour la population du recensement de 1971 dans son ensemble (1,091 contre 976). En fait, si l'on soustrait les "immigrants de la dernière décennie" de la population du recensement de 1971 (tableau 4, partie B, ligne 6), la différence urbaine/rurale dans les rapports de masculinité s'accroît encore d'avantage (1,092 contre 974).

Les données de 1971 révèlent également des différences dans la composition par sexe de la population des 22 R.M.R. canadiennes, dont les rapports de masculinité étaient compris entre 924 à Victoria (C.-B.) à 1,073 à Sudbury (Ont.) (voir tableau 5). Victoria et Sudbury constituent toutefois des exceptions. Les rapports de masculinité des 20 autres R.M.R. se situent entre 938 à Québec (Qué.) et 1,020 à Thunder Bay (Ont.). Cette variation dans la composition par sexe d'une R.M.R. à l'autre s'explique par les caractéristiques économiques des différentes R.M.R. Sudbury, par exemple, est un centre industriel minier offrant des possibilités d'emploi dans des professions à prédominance masculine. Victoria et Québec, par contre, sont des capitales provinciales qui offrent des possibilités d'emploi dans des professions à prédominance féminine en rapport avec le travail de bureau.

Les données détaillées sur la population urbaine indiquent que le rapport de masculinité décroît au fur et à mesure que la taille du groupe urbain augmente, le groupe de 2,500 - 4,999 étant la seule exception, d'ailleurs peu importante, à la règle (tableau 6). Les rapports de masculinité oscillaient entre 966 dans le groupe de taille urbain de 500,000 habitants et plus, et 1,008 dans le groupe de taille urbain, 1,000 - 2,499. Malgré l'importance de cet intervalle, chaque rapport de masculinité qui s'y rapportait était considérablement inférieur au rapport de masculinité de la population rurale (1,091). La variation du rapport de masculinité selon le groupe de taille urbain s'explique par les caractéristiques économiques des divers groupes de taille urbains. Généralement, les possibilités d'emploi dans les services augmentent avec la taille de la collectivité. Ce facteur attire vers les grandes collectivités urbaines les courants de migration interne avec de faibles rapports de masculinité, lesquels à leur tour réduisent le rapport de masculinité de la collectivité dans son ensemble.

⁴ À partir d'ici l'expression "immigrants de la dernière décennie" (I.D.D.) désignera un effectif, c.-à-d., les immigrants dénombrés dans le recensement en question.

TABLE 6. Sex Ratios by Urban Size Group, Canada, 1971
TABLEAU 6. Rapports de masculinité par groupe de taille urbain, Canada, 1971

Urban size group Groupe de taille urbain	Sex ratio Rapport de masculinité
Urban - Total - Urbain	976
500,000+	966
100,000-499,999	970
30,000-99,999	976
10,000-29,999	991
5,000-9,999	1,000
2,500-4,999	993
1,000-2,499	1,008

Source: Table 18. - Tableau 18.

TABLE 7. Sex Ratios and Index Numbers by Urban/Rural Residence, Canada, 1971, and the U.S.A., 1970
TABLEAU 7. Rapports de masculinité et nombres-indices d'après la résidence urbaine/rurale, Canada, 1971, et E.-U., 1970

Population	Sex ratios Rapports de masculinité		Index numbers Nombres-indices	
	Canada	U.S.A. É.-U.	Canada	U.S.A. É.-U.
	(1)	(2)	(3)	(4)
Total	1,002	948	100	100
Urban - Urbaine	976	930	97	98
Rural - Rurale	1,091	1,001	109	106
Non-farm - Non agricole	1,066	990	106	104
Farm - Agricole	1,158	1,042	116	110
CMA's - R.M.R.	974	939	97	99
Non-CMA's - Autres que les R.M.R.	1,037	967	104	102

Source: Table 20. - Tableau 20.

The rural population includes two sub-populations, viz., the rural farm and the rural non-farm, which differ considerably with regard to their sex composition (Table 7, Cols. 1 and 3). In 1971, the sex ratio for the rural farm group was 1,158, for the rural non-farm, 1,066, and for the total rural, 1,091 (the latter two ratios were relatively close because the rural non-farm group constituted about 70% of the total rural population). The high sex ratio in the rural farm areas is explained mainly by the difference in employment opportunities that farming offers the two sexes, and by the consequent female-dominant out-migration from these areas. On the other hand, the explanation for the moderately male-dominant sex composition in the rural non-farm areas is more complex, because the non-farm category represents a heterogeneous collection of areas, each of which having to be examined separately. Some non-farm areas, for example, are geographically close to urban centres and contribute female-dominant internal migration to towns and cities. Other non-farm

La population rurale comprend deux sous-groupes, la population rurale agricole et la population rurale non agricole, qui diffèrent considérablement quant à leur composition par sexe (tableau 7, cols. 1 et 3). En 1971, le rapport de masculinité du groupe rural agricole était de 1,158, celui du groupe rural non agricole de 1,066 et celui de l'ensemble de la population rurale de 1,091 (ces deux derniers rapports étant relativement proches vu que le groupe rural non agricole représentait près de 70 % de l'ensemble de la population rurale). L'importance du rapport de masculinité dans les régions rurales agricoles s'explique surtout par la différence des possibilités d'emploi offertes aux deux sexes par l'agriculture, et par la migration subséquente des groupes à prédominance féminine. Par ailleurs, l'explication de la petite prédominance masculine dans la composition par sexe des régions rurales non agricoles est plus complexe, parce que la catégorie non agricole représente un ensemble hétérogène de régions dont chacune doit être examinée en particulier. Ainsi, certaines régions non agricoles sont situées à proximité de centres

areas, particularly those which are close to rural farm areas, receive female-dominant migration of retired persons who lived on farms. The latter proposition is substantiated, inter alia, by the high percentage of aged persons in rural non-farm areas relative to rural farm areas: 9.1% versus 5.8%. (For further discussion of these points, see Sections 3.4, 4.1 and 4.2.)

2.5 Selected International Comparisons

High sex ratios are generally associated with high levels of natality, mortality and immigration. Low sex ratios, on the other hand, are associated with low levels of natality and mortality as well as with extensive emigration and war losses. On the basis of these observations, one may expect the sex ratio in the non-industrialized countries to be higher, on the whole, than the sex ratio in the industrialized countries. The high sex ratio in India, 1961 (1,063) and the low sex ratio in the U.K., 1970 (945) are typical examples (Table 8). Furthermore, the sex ratio in immigrant-receiving industrialized countries (subsequently termed "immigration industrialized countries") may be expected to assume a level midway between the sex ratios quoted above. The sex ratios reported in Tables 8 and 9 for Canada, 1971 (1,002), Argentina, 1968 (1,001), Australia, 1966 (1,014) and New Zealand, 1966 (1,008) agree with these considerations.

urbains et contribuent à la migration interne à prédominance féminine vers les villes. D'autres régions non agricoles, en particulier celles qui sont proches des régions rurales agricoles, reçoivent une migration à prédominance féminine de personnes à la retraite qui vivaient dans des exploitations agricoles. Cette dernière constatation est notamment confirmée par le pourcentage élevé de personnes âgées dans les régions rurales non agricoles comparativement aux régions rurales agricoles (9.1 % contre 5.8 %). (Pour une discussion plus approfondie de la question, voir les sections 3.4, 4.1 et 4.2.)

2.5 Quelques comparaisons à l'échelle internationale

Les rapports de masculinité élevés sont généralement liés à des niveaux élevés de natalité, de mortalité et d'immigration tandis que les rapports de masculinité faibles sont liés à de faibles niveaux de natalité, de mortalité ainsi qu'à une forte émigration et un nombre élevé de décès pour cause de guerre. En se fondant sur ces observations, on peut s'attendre à ce que le rapport de masculinité soit plus élevé, en général, dans les pays non industrialisés que dans les pays industrialisés. Le rapport de masculinité élevé de l'Inde (1,063 en 1961) et le faible rapport de masculinité du Royaume-Uni (945 en 1970) en sont des exemples typiques (voir tableau 8). On peut en outre s'attendre à ce que le rapport de masculinité des pays industrialisés recevant des immigrants (dénommés ci-après "pays industrialisés d'immigration") se trouve à mi-chemin entre les rapports de masculinité précités. Les rapports de masculinité présentés aux tableaux 8 et 9 pour le Canada (1,002 en 1971), pour l'Argentine (1,001 en 1968), pour l'Australie (1,014 en 1966) et pour la Nouvelle-Zélande (1,008 en 1966) confirment cette tendance.

TABLE 8. Sex Ratios in Selected Countries, Censuses of 1960 - 1971

TABLEAU 8. Rapports de masculinité dans certains pays, recensements de 1960 - 1971

	Sex ratio — Rapport de masculinité		Sex ratio — Rapport de masculinité
"Non-industrialized countries" — "Pays non-industrialisés"		"Immigration industrialized countries" — "Pays industrialisés d'immigration"	
Brazil — Brésil 1960	997.3	Argentina — Argentine 1968	1,000.8
Burma — Birmanie 1966	963.4	Australia — Australie 1966	1,014.3
Colombia — Colombie 1964	971.3	Canada 1971	1,002.1
Ethiopia — Éthiopie 1967	1,022.4	U.S.A. — É.-U. 1970	948.3
India — Inde 1961	1,062.7		
Indonesia — Indonésie 1965	981.0	"Other industrialized countries" — "Autres pays industrialisés"	
Iran 1966	1,073.1	France 1968	950.4
Korea, S. — Corée du Sud 1966	1,014.4	Germany, W. — Allemagne de l'Ouest 1968	913.7
Mexico — Mexique 1970	996.0	Italy — Italie 1968	958.1
Nigeria 1963	1,020.1	Japan — Japon 1969	965.8
Pakistan 1961	1,111.1	Poland — Pologne 1969	945.3
Philippines 1960	1,017.8	Romania — Roumanie 1969	963.7
Thailand — Thaïlande 1960	1,003.4	Spain — Espagne 1960	942.9
Turkey — Turquie 1965	1,038.6	South Africa — Afrique du Sud 1965	995.9
U.A.R. — R.A.U. 1960	1,011.8	U.K. — R.-U. 1970	945.3
Vietnam, N. — Vietnam du Nord 1960	934.2	U.S.S.R. — U.R.S.S. 1970	854.7
		Yugoslavia — Yougoslavie 1968	962.4

Note: See footnotes to Table 19. — Nota: Voir notes explicatives du tableau 19.
Source: Table 19. — Tableau 19.

In addition to the similarity between the recent Canadian sex ratio and the recent sex ratios in other immigration industrialized countries, the data also suggest a similarity in the trend of decline which the sex ratios in these countries followed since 1911 (Table 9). The falling sex ratio in Canada, from 1,129 in 1911 to 1,002 in 1971, was close in magnitude to the decline observed in New Zealand and the U.S.A., as the index numbers (Col. 3) show.

The comparison between the data for the U.S.A. and Canada (Tables 7 to 11) is noteworthy in particular because of the many parallel trends which may be discerned. Three major findings are outlined in the following paragraphs.

Outre la similarité entre les récents rapports de masculinité au Canada et dans d'autres pays industrialisés d'immigration, les données révèlent également une similarité dans la tendance à la baisse suivie par les rapports de masculinité de ces pays depuis 1911 (voir tableau 9). Ainsi que le montrent les nombres-indices (col. 3), la baisse du rapport de masculinité au Canada (de 1,129 en 1911 à 1,002 en 1971) était d'une importance comparable à la baisse enregistrée en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis.

La comparaison entre les données des États-Unis et du Canada (tableaux 7 à 11) est d'autant plus intéressante qu'elle permet de discerner de nombreuses tendances parallèles. Les paragraphes qui suivent relèvent 3 tendances principales.

TABLE 9. Sex Ratios in Selected Immigration Countries, Censuses of 1910-1911 and 1966-1971

TABLEAU 9. Rapports de masculinité dans certains pays d'immigration, recensements de 1910-1911 et de 1966-1971

Country — Pays	Sex ratio in a census taken in — Rapport de masculinité selon les recensements de		Index numbers 100 X (2)/(1)
	1910-1911	1966-1971	Nombres-indices 100 X (2)/(1)
	(1)	(2)	(3)
Canada	1,129	1,002	88.8
Australia — Australie	1,080	1,014	93.9
New Zealand — Nouvelle-Zélande	1,115	1,008	90.4
U.S.A. — É.-U.	1,059	948	89.5

Source: Yam (1974), Table 15. — Yam (1974), tableau 15.

TABLE 10. Sex Ratios for Selected Censuses, Canada, 1851-1971, and the U.S.A., 1850-1970

TABLEAU 10. Rapports de masculinité pour certains recensements, Canada, 1851-1971, et É.-U., 1850-1970

Census year — Année de recensement	Canada	U.S.A. É.-U.
1850-1851	1,051	1,042
1880-1881	1,025	1,036
1910-1911	1,129	1,060
1940-1941	1,053	1,007
1970-1971	1,002	948

Source: Table 20. — Tableau 20.

TABLE 11. Regional Sex Ratios and Index Numbers, Canada, 1911 and 1971, and the U.S.A., 1910 and 1970

TABLEAU 11. Rapports de masculinité régionaux et nombres-indices, Canada, 1911 et 1971, et É.-U., 1910 et 1970

Census year — Année de recensement	Canada				
	Total	Atlantic Region or Maritime Provinces — Région de l'Atlantique ou des provinces Maritimes	Centre	West and North — Ouest et Nord	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
Sex ratios – Rapports de masculinité:					
1910-1911	1,129	1,039	1,043	1,460	
1970-1971	1,002	1,019	991	1,022	
Index numbers – Nombres-indices:					
1910-1911	100	92	92	129	
1970-1971	100	102	99	102	
	U.S.A. – É.-U.				
	Total	North East — Nord-est	North Central — Centre	South — Sud	West — Ouest
	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Sex ratios – Rapports de masculinité:				
	1910-1911	1,060	1,022	1,074	1,031
1970-1971	948	925	950	950	977
Index numbers – Nombres-indices:					
1910-1911	100	96	101	97	121
1970-1971	100	98	100	100	103

Note – Nota: 1. The Canadian Regions shown in this table represent the following ad hoc aggregates: "Atlantic Region" (1971) or "Maritime Provinces" (1911) – according to the official definition; "Centre" – Quebec and Ontario; "West and North" – Prairie Provinces, B.C. and the two territories. – Les régions canadiennes indiquées dans ce tableau représentent les agrégats spécifiques suivants: "région de l'Atlantique" (1971) ou "provinces Maritimes" (1911) – selon la définition officielle; "Centre" – Québec et Ontario; "Ouest et Nord" – provinces des Prairies, C.-B. et les deux territoires.

2. The U.S. regions shown in this table agree with the official U.S. definitions. – Les régions américaines indiquées dans ce tableau coïncident avec les définitions officielles des États-Unis.

Source: Yam (1974), Table 16. – Yam (1974), tableau 16.

First, it was noted in Section 2.1, in connection with the historical review, that the sex ratio in Canada fell between 1851 and 1881, increased, thereafter, until 1911, and has since then resumed a trend of decline. This, generally, was also the pattern in the U.S.A. (Table 10). Specifically, the sex ratio recorded in the United States declined from 1,042 in 1850 (Canada, 1851: 1,051), to 1,036 in 1880 (Canada, 1881: 1,025), increased to 1,060 in 1910 (Canada, 1911: 1,129), and declined thereafter to 948 in 1970 (Canada, 1971: 1,002). The degree of change differed in the two countries, but the general trend was similar.

Secondly, it was noted in Section 2.3 that the regional sex ratio differentials in Canada were very small in 1971, following a trend of convergence around the national mean, which began in 1911. It was also pointed out that this trend was particularly noticeable with regard to the sex ratios in the Western regions of Canada. Data by region for the United States indicate a similar trend. For example, the index numbers corresponding to the sex ratio in Western and Northern Canada are 129 for 1911 and 102 for 1971 (Table 11, Col. 4); the comparable index numbers for the Western region of the U.S.A. are 121 and 103 (Col. 9).

Thirdly, the urban/rural differentials in Canada, as discussed in Section 2.4, are similar to the corresponding differentials found in the United States. Thus, in both countries, the recent sex ratio of the rural farm population was high, exceeding the national sex ratio by 10% or more (Table 7, Cols. 3 and 4). Similarly, in both countries the sex ratios in the CMA's and urban areas were slightly below the national mean, the gap being 3% or less, and those in the rural non-farm and the non-CMA's assumed intermediate levels.

Tout d'abord, on avait signalé à la section 2.1, en étudiant l'évolution historique du rapport de masculinité du Canada, que celui-ci avait baissé entre 1851 et 1881, pour ensuite remonter jusqu'en 1911 et retrouver depuis lors sa tendance à la baisse. Les États-Unis ont en général connu une évolution semblable (tableau 10). Plus précisément, le rapport de masculinité aux États-Unis est tombé de 1,042 en 1850 (1,051 en 1851 pour le Canada) à 1,036 en 1880 (1,025 en 1881 pour le Canada), est passé à 1,060 en 1910 (1,129 en 1911 pour le Canada), pour retomber ensuite à 948 en 1970 (1,002 en 1971 au Canada). Malgré des différences dans le degré de variation, la tendance générale était semblable dans les deux pays.

Deuxièmement, on avait remarqué à la section 2.3 que les différences entre les rapports de masculinité régionaux au Canada étaient très faibles en 1971, à la suite d'une tendance à la convergence autour de la moyenne nationale qui avait commencé à se manifester en 1911. On soulignait également que cette tendance s'était fait sentir surtout dans les régions de l'Ouest du Canada. Les données par région pour les États-Unis indiquent une tendance semblable. Par exemple, les nombres-indices correspondant au rapport de masculinité dans l'Ouest et le Nord du Canada sont 129 pour 1911 et 102 pour 1971 (tableau 11, col. 4) et les nombres-indices comparables pour la région de l'Ouest des É.-U. sont 121 et 103 (col. 9).

Troisièmement, les différences urbaines/rurales, dont il est question à la section 2.4, sont semblables dans les deux pays. Ainsi, les récents rapports de masculinité de la population rurale agricole étaient élevés dans les deux pays, dépassant le rapport national de 10 % ou plus (tableau 7, cols. 3 et 4). De même, les rapports de masculinité dans les R.M.R. et les régions urbaines étaient légèrement inférieurs à la moyenne nationale dans les deux pays (la différence étant de 3 % ou moins) et les rapports de masculinité de la population rurale non agricole et de la population n'appartenant pas à des R.M.R. se situaient à des niveaux intermédiaires.

III. AGE STRUCTURE

3.1 The National Level, 1851 - 1971

The following review focuses on the three "broad age groups", i.e., children (ages 0 - 14), adults (ages 15 - 64) and aged persons (ages 65 and over). These groups correspond, respectively, to the base, the centre and the apex of the population pyramid (for graphical presentation, see Figure 6, and for further methodological notes, see Appendix, Section 6.2).

The 1971 Census of Canada enumerated roughly 21.5 million persons: 6.4 million children, 13.4 million adults and 1.7 million aged persons. A century earlier, the first Canadian census following Confederation (i.e., the 1871 Census of Canada) enumerated roughly 3.7 million persons: 1.5 million children, 2 million adults and 135,000 aged persons. Thus, in the course of the century following Confederation, the total population of Canada increased by a factor of 5.8, but the rate differed from one broad age group to another. In 1971, there were only 4.2 times as many children as in 1871, compared with 6.7 times as many adults, and 12.9 times as many aged persons. These data reflect the major long-term changes in the distribution by broad age group of the Canadian population. The details are discussed in the following paragraphs.

3.1.1 Major trends: Distribution by broad age group — Judging by the decennial census data (Table 12), and disregarding minor fluctuations, the general trend of the age structure in Canada over the last 120 years showed three distinct phases. In the first, encompassing the decades between the Censuses of 1851 and 1941, the percentage of children declined from a level of 45% to a record low of 28%, the percentage of adults increased from 52% to a record high of 66%; and the percentage of aged persons increased from 2½% to 6½%. In the second phase, from 1941 to 1961, the percentage of children increased from 28% to 34% and the percentage of adults fell from 66% to 58%; while these changes indicated a clear trend reversal, the percentage of the aged continued to increase, rising from 6½% to 7½%. In third phase, from 1961 to 1971, the trends which prevailed prior to 1941 were resumed: the percentage of children fell from 34% to 30%, the percentage of adults increased from 58% to 62%, and the percentage of aged persons increased from 7½% to 8%. (It will be noted that the three phases described here differ from those discussed in Section 2.1 in connection with Canada's sex composition.)

III. COMPOSITION PAR ÂGE

3.1 Niveau national, 1851 - 1971

L'examen qui suit porte sur les trois "grands groupes d'âge", c.-à-d., les enfants (0 - 14 ans), les adultes (15 - 64 ans) et les personnes âgées (65 ans et plus). Ces groupes correspondent, respectivement, à la base, au centre, et au sommet de la pyramide des âges (pour une représentation graphique, voir la figure 6, et pour de plus amples renseignements méthodologiques, voir l'appendice, section 6.2).

Le recensement du Canada de 1971 avait dénombré environ 21.5 millions de personnes: 6.4 millions d'enfants, 13.4 millions d'adultes et 1.7 million de personnes âgées. Un siècle plus tôt, le premier recensement du Canada après la Confédération (c.-à-d., le recensement du Canada de 1871) avait dénombré environ 3.7 millions de personnes: 1.5 million d'enfants, 2 millions d'adultes et 135,000 personnes âgées. Ainsi, au cours du siècle qui a suivi la Confédération, la population totale du Canada s'est multipliée par 5.8, avec toutefois des variations du taux d'augmentation d'un groupe d'âge à l'autre. En 1971, il n'y avait que 4.2 fois plus d'enfants qu'en 1871, contre 6.7 fois plus d'adultes et 12.9 fois plus de personnes âgées. Ces données reflètent les principales variations à long terme dans la répartition de la population canadienne par grand groupe d'âge. Les paragraphes qui suivent donnent le détail de cette évolution.

3.1.1 Tendances principales: Répartition par grand groupe d'âge — D'après les données du recensement décennal (tableau 12) et sans tenir compte des fluctuations mineures, l'évolution générale de la composition par âge de la population canadienne au cours des 120 dernières années a connu trois phases distinctes. Au cours de la première, qui comprend les décennies entre les recensements de 1851 et 1941, le pourcentage d'enfants est tombé de 45 % à un minimum de 28 %, le pourcentage d'adultes est passé de 52 % au niveau record de 66 %, et le pourcentage de personnes âgées est passé de 2½ % à 6½ %. Au cours de la seconde phase, de 1941 à 1961, le pourcentage d'enfants est passé de 28 % à 34 % et celui d'adultes de 66 % à 58 %; bien que ces changements indiquent un renversement net de la tendance, le pourcentage des personnes âgées a continué à augmenter, passant de 6½ % à 7½ %. Au cours de la troisième phase, de 1961 à 1971, on retrouvera les tendances qui avaient prédominé avant 1941: le pourcentage d'enfants est tombé de 34 % à 30 %, le pourcentage d'adultes est passé de 58 % à 62 %, et le pourcentage de personnes âgées, de 7½ % à 8 %. (Notez bien que les trois phases décrites ici diffèrent de celles discutées à la section 2.1 relativement à la composition par sexe de la population canadienne.)

TABLE 12. Parameters of Age-Sex Structure: Canada, 1851 - 1971

TABLEAU 12. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Canada, 1851 - 1971

Population	Absolute numbers — Nombres absolus				Percentages — Pourcentages		
	0 - 14	15 - 64	65 +	Total	0 - 14	15 - 64	65 +
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1851	1,095	1,277	65	2,437	44.9	52.4	2.7
1861	1,371	1,757	98	3,226	42.5	54.5	3.0
1871	1,536	2,021	135	3,692	41.6	54.7	3.7
1881	1,674	2,473	178	4,325	38.7	57.2	4.1
1891	1,757	2,856	220	4,833	36.4	59.1	4.6
1901	1,847	3,254	271	5,371	34.4	60.6	5.0
1911	2,377	4,495	335	7,207	33.0	62.4	4.7
1921	3,023	5,344	420	8,788	34.4	60.8	4.8
1931	3,282	6,519	576	10,377	31.6	62.8	5.6
1941	3,199	7,540	768	11,507	27.8	65.5	6.7
1951	4,251	8,672	1,086	14,009	30.3	61.9	7.8
1961	6,192	10,655	1,391	18,238	33.9	58.4	7.6
1971	6,381	13,443	1,744	21,568	29.6	62.3	8.1
Dependency ratios — Rapports de dépendance				Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants			
				Median age — Âge médian			
				Sex ratio — Rapport de masculinité			
	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
1851	0.857	0.051	0.908	0.059	17.23	1051.3	
1861	0.780	0.056	0.836	0.071	18.24	1057.4	
1871	0.760	0.067	0.827	0.088	18.80	1029.7	
1881	0.677	0.072	0.749	0.106	20.07	1024.8	
1891	0.615	0.077	0.692	0.125	21.43	1037.0	
1901	0.568	0.083	0.651	0.147	22.73	1050.4	
1911	0.529	0.075	0.603	0.141	23.80	1129.2	
1921	0.566	0.079	0.644	0.139	23.97	1063.7	
1931	0.503	0.088	0.592	0.176	24.75	1074.4	
1941	0.424	0.102	0.526	0.240	27.08	1052.5	
1951	0.490	0.125	0.615	0.256	27.68	1024.3	
1961	0.581	0.131	0.712	0.225	26.29	1022.1	
1971	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1002.1	

Note — Nota: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons. — Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont en milliers de personnes.

2. The sums over all age groups, as given in the source for 1851, 1861 and 1971 deviate slightly from the figure given for the total population. — Les sommes de tous les groupes d'âge provenant des sources pour 1851, 1861 et 1971, diffèrent légèrement du chiffre de la population totale.

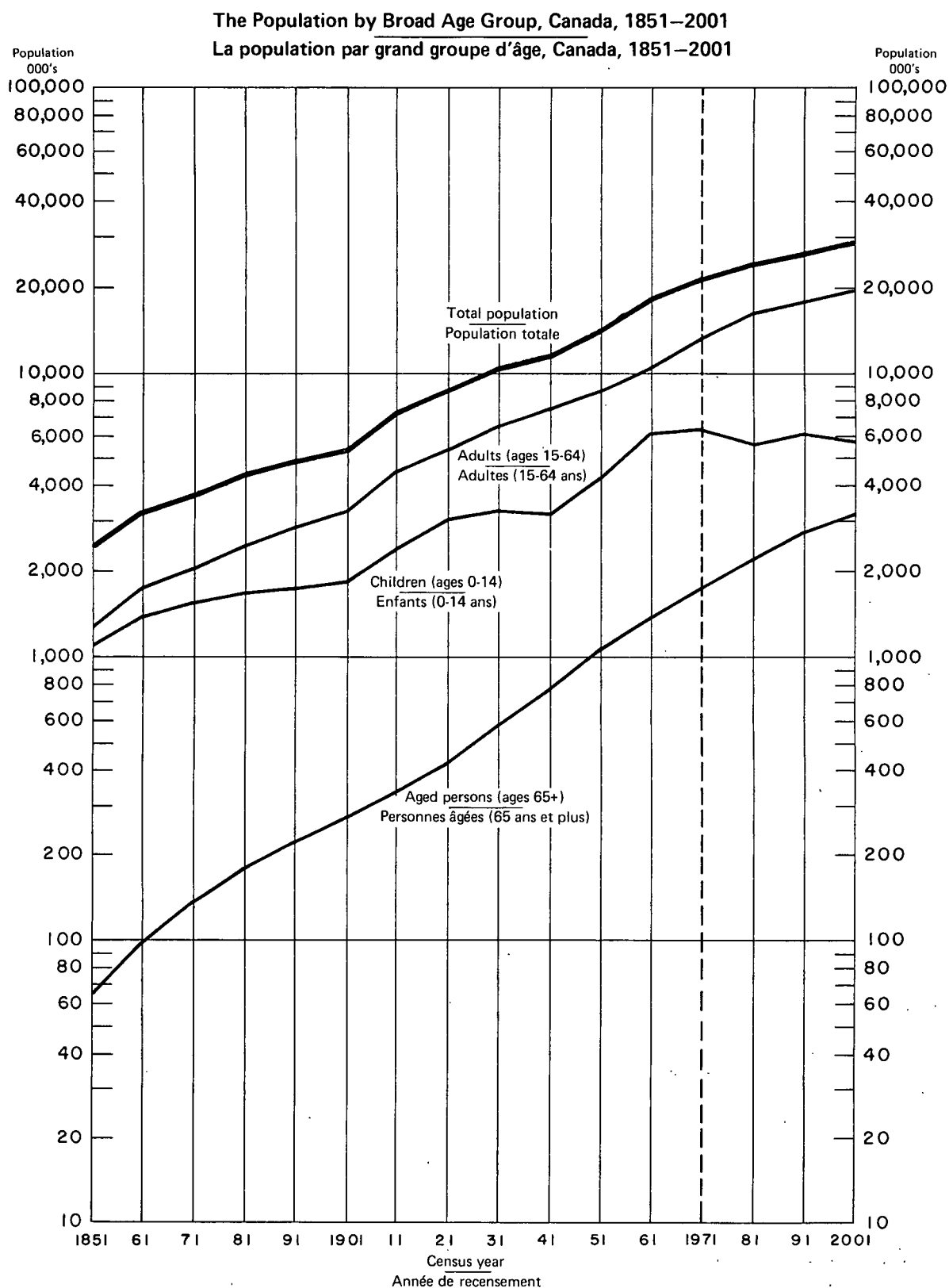
Source: 1. Data for 1851 to 1871 — Urquhart and Buckley (1965), p. 16. — Données pour 1851 à 1871 — Urquhart et Buckley (1965), p. 16.

2. Data for 1881 and 1891 — 1941 Census of Canada, Vol. I, Table 12. — Données pour 1881 et 1891 — Recensement du Canada de 1941, vol. I, tableau 12.

3. Data for 1901 to 1961 — 1961 Census of Canada, Bul. 1.2-2, Table 20. — Données pour 1901 à 1961 — Recensement du Canada de 1961, bull. 1.2-2, tableau 20.

4. Data for 1971 — 1971 Census of Canada, Bul. 1.2-3, Table 9. — Données pour 1971 — Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-3, tableau 9.

Figure - 2



Note: See section 6.1 regarding the projected data. — Voir la section 6.1 relative aux projections.
Sources: Tables 12 and 15. — Tableaux 12 et 15.

This review may be summarized by stating that the long-term trend of the Canadian age pyramid since 1851 was characterized by a marked contraction of the pyramid's base, on the one hand, and by expansions at the centre and apex, on the other hand. (These processes are referred to commonly as "population aging"; see Appendix, Section 6.3.) Notwithstanding the reversal recorded between the Censuses of 1941 and 1961, the 1971 age structure was distinguished by its low percentage of children, by its high percentage of adults, and by its unprecedented high percentage of aged persons.

Visual presentations of these long-term trends are shown in Figures 2 to 4. The logarithmic scale used in Figure 2 emphasizes, first, that during all the intercensal periods reported, the aged population increased much faster than the other broad age groups (with the exception of children in the decades 1941-1961); and secondly, that the changing size of the aged population followed an approximate pattern of a geometric series, having increased by a constant factor from one decennial census to the next. Figure 3 emphasizes the long-term change in the relative weight of the three broad age groups. Particularly noticeable is the over-all increase in the proportion of aged persons. Figure 4 presents the data by broad age group for selected censuses by means of triangular co-ordinates (see circles connected by a solid line in the lower left-hand side of the chart). The continuous increase of the proportion aged is reflected in the graph by the fact that the point representing any given census is higher than the point representing an earlier census. The decrease in the proportion of children during the decades 1851-1941 and 1961-1971 is reflected by a shift of the corresponding points from left to right, and the trend reversal during the decades 1941-1961 is reflected by a shift of the corresponding points from right to left.

3.1.2 Major trends: Other parameters of age structure — The economic implications of Canada's changing age structure are reflected by the three conventional dependency ratios (Table 12, Cols. 8 to 10 and Figure 5). As explained in the Appendix (Section 6.2), dependency ratios do not measure actual economic dependence; rather, they serve as age structure indicators, reflecting the potential economic burden on the labour force.

Over the period 1851-1941, the child dependency ratio in Canada fell by more than 50%, from 0.86 to 0.42, and the aged dependency ratio doubled, climbing from 0.05 to 0.10. This increase in the aged dependency ratio, however, was more than counterbalanced by the declining child dependency ratio, and consequently, the total dependency ratio fell during this period from 0.91 to 0.53. The reduction in the number of de-

On peut résumer cette étude en disant que la tendance à long terme de la pyramide des âges du Canada depuis 1851 s'est caractérisée par une contraction marquée de la base de la pyramide, d'une part, et par une expansion du centre et du sommet, d'autre part. (Ce processus est appelé communément "vieillessement de la population"; voir l'appendice, section 6.3.) Malgré le renversement de la tendance entre les recensements de 1941 et 1961, la composition par âge de 1971 se distingue par le faible pourcentage d'enfants, le pourcentage élevé d'adultes et le pourcentage sans précédent de personnes âgées dans la population canadienne.

Les figures 2 à 4 représentent graphiquement ces tendances à long terme. L'échelle logarithmique utilisée dans la figure 2 révèle, tout d'abord, qu'au cours de toutes les périodes intercensitaires observées, la population âgée a augmenté bien plus rapidement que les autres grands groupes d'âge (à l'exception de celui des enfants au cours des décennies 1941-1961); et, deuxièmement, que la variation de la taille du groupe des personnes âgées a suivi à peu près le modèle d'une série géométrique, en augmentant d'un facteur constant d'un recensement décennal à l'autre. La figure 3 souligne la variation à long terme de l'importance relative des trois grands groupes d'âge. L'augmentation générale de la proportion de personnes âgées est particulièrement remarquable. La figure 4 présente les données par grand groupe d'âge pour certains recensements au moyen de coordonnées triangulaires (voir les cercles reliés par une ligne continue en bas à gauche du graphique). La progression continue de la proportion de personnes âgées se traduit dans le graphique par le fait que le point représentant chaque recensement se trouve au-dessus du point représentant le recensement antérieur. La diminution de la proportion d'enfants au cours des décennies 1851-1941 et 1961-1971 se reflète par un déplacement de gauche à droite des points correspondants, et le revirement de la tendance au cours des décennies 1941-1961 se reflète par un déplacement des points correspondants de droite à gauche.

3.1.2 Tendances principales: Autres paramètres de la composition par âge — Les répercussions économiques des variations de la composition par âge de la population canadienne se reflètent dans les trois rapports de dépendance conventionnels (tableau 12, cols. 8 à 10 et figure 5). Ainsi que l'explique l'appendice (section 6.2), les rapports de dépendance ne mesurent pas la dépendance économique réelle; ils servent d'indicateurs de la composition par âge, reflétant les répercussions économiques que celle-ci peut avoir sur la population active.

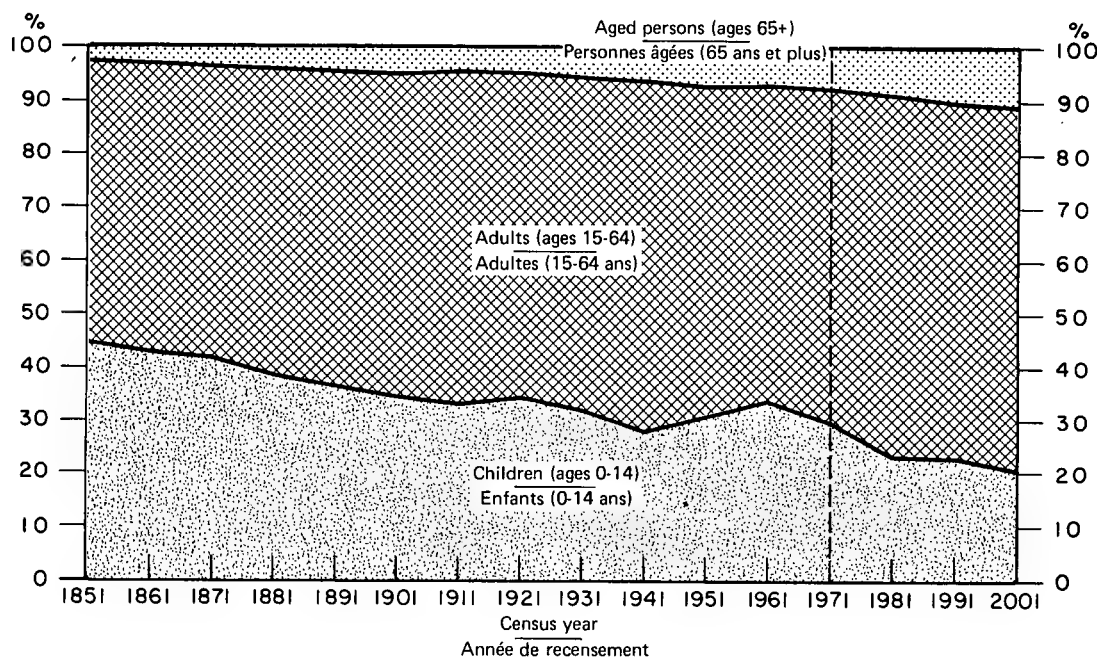
Au cours de la période de 1851-1941, le rapport de dépendance des enfants au Canada a diminué de plus de 50 %, passant de 0.86 à 0.42, et le rapport de dépendance des personnes âgées a doublé, passant de 0.05 à 0.10. Cette augmentation du rapport de dépendance des personnes âgées a toutefois été plus que compensée par la diminution du rapport de dépendance des enfants, ce qui a entraîné une baisse de 0.91 à 0.53 du rapport global de

pendents per adult was, of course, accompanied by a dramatic change in the relative weight of the two classes of dependents, as the aged-to-child ratio indicates (see below). Between 1941 and 1961, the child dependency ratio climbed from 0.42 to 0.58, the latter ratio being higher than that recorded in 1901. Furthermore, the aged dependency ratio increased as well (though only marginally), causing the total dependency ratio to increase from 0.53 in 1941 to 0.71 in 1961. Finally, over the decade 1961-1971, the child dependency ratio declined again, while an increase in the adult population held the aged dependency ratio on a constant level. As a result, the total dependency ratio fell considerably during this decade, attaining the level of 0.60 in 1971.

dépendance au cours de cette période. La réduction du nombre de personnes à charge par adulte s'est bien sûr traduite par un revirement spectaculaire dans l'importance relative des deux catégories de personnes à charge, ainsi que l'indique le rapport personnes âgées-enfants (voir ci-dessous). Entre 1941 et 1961, le rapport de dépendance des enfants est passé de 0.42 à 0.58, soit un rapport plus élevé que celui enregistré en 1901. De plus, le rapport de dépendance des personnes âgées a augmenté lui aussi (bien que très peu), ce qui a fait monter le rapport global de dépendance de 0.53 en 1941 à 0.71 en 1961. Enfin, pendant la décennie de 1961-1971, le rapport de dépendance des enfants a de nouveau diminué, alors qu'une augmentation de la population adulte maintenait le rapport de dépendance des personnes âgées à un niveau constant. Par conséquent, le rapport global de dépendance a baissé considérablement au cours de cette décennie, atteignant le niveau de 0.60 en 1971.

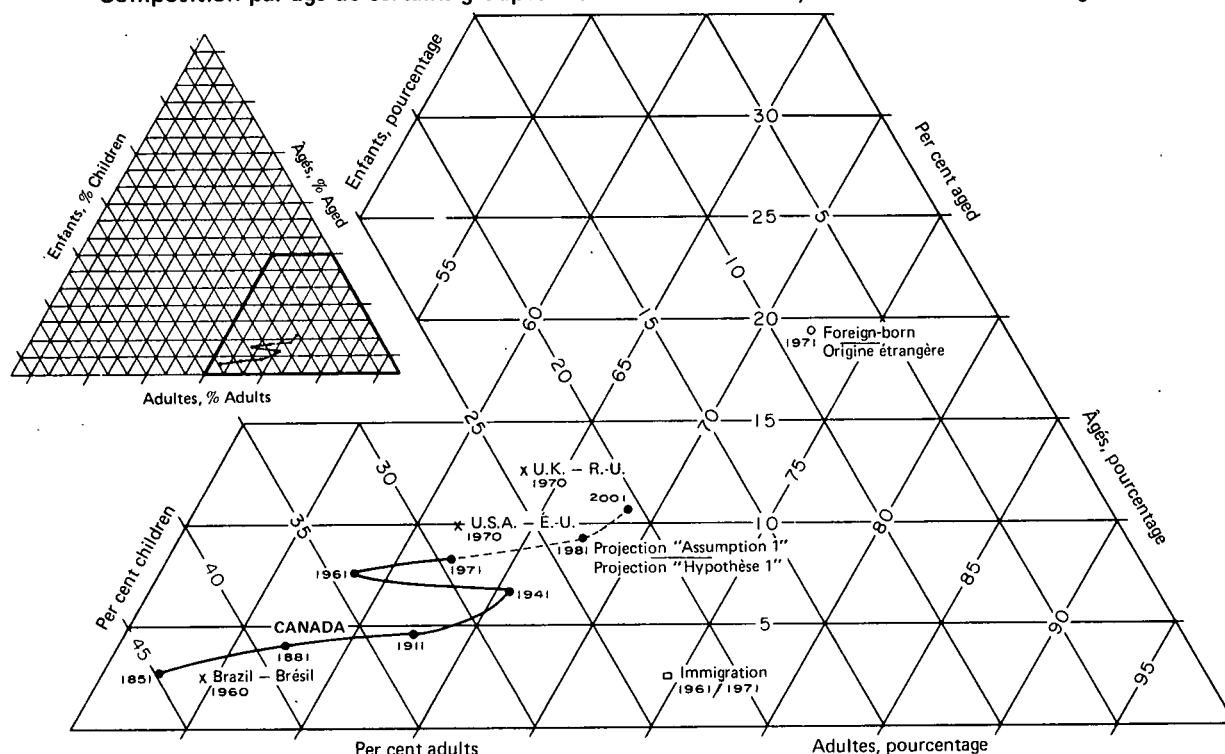
Figure - 3

Percentage Distribution of the Population by Broad Age Group, Canada, 1851-2001
Répartition en pourcentage de la population par grand groupe d'âge, Canada, 1851-2001



Note: See section 6.1 regarding the projected data. — Voir la section 6.1 relative aux projections.
 Sources: Tables 12 and 15. — Tableaux 12 et 15.

Figure — 4 . Age Structure of Selected Populations — Presentation by Means of Triangular Co-ordinates
Composition par âge de certains groupes — Présentation au moyen de coordonnées triangulaires



Sources: Tables 12 to 15 and 20.
Tableaux 12 à 15 et 20.

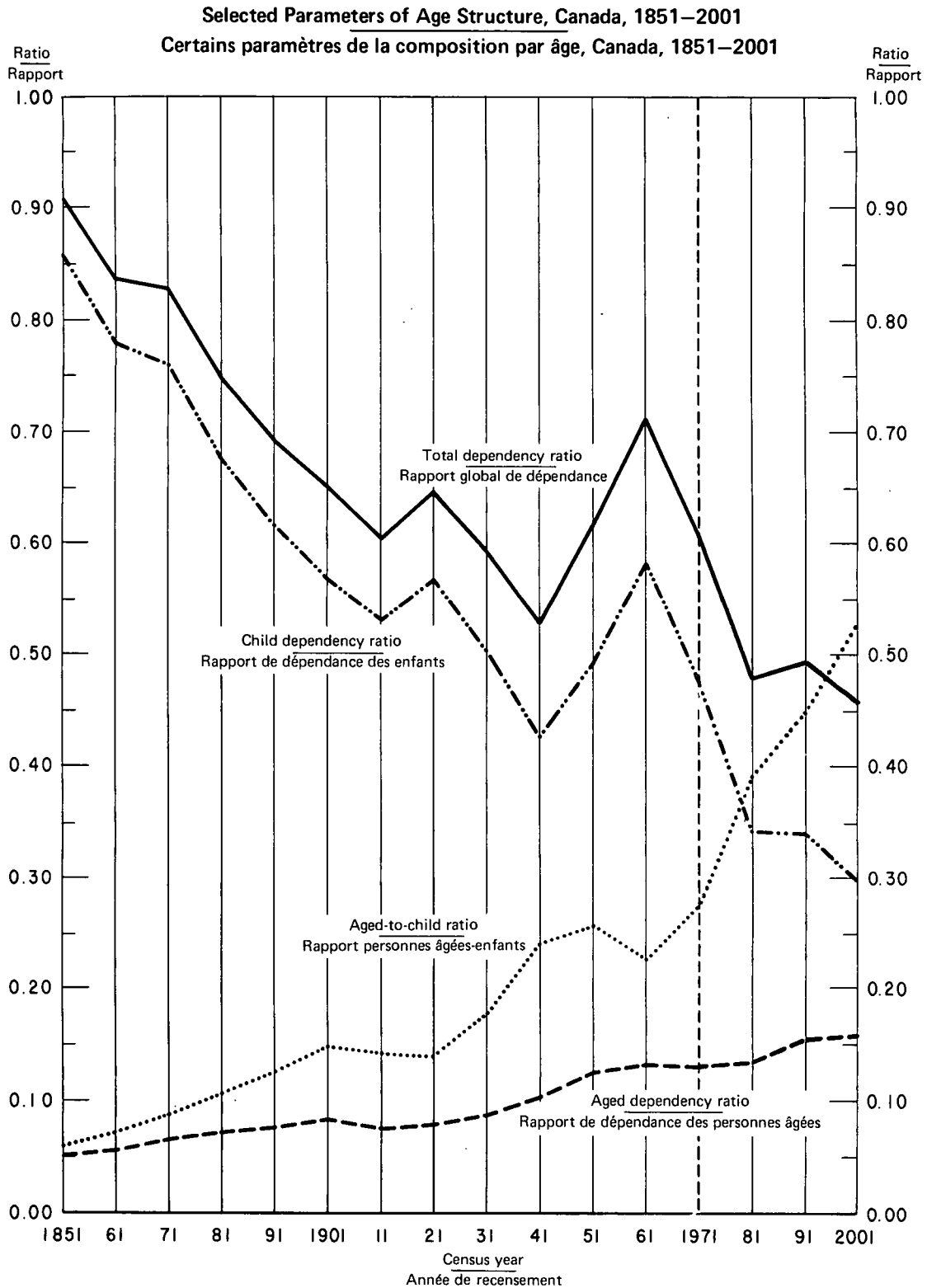
The aged-to-child ratio (Table 12, Col. 11 and Figure 5) accentuates the dramatic changes in the composition of Canada's "dependent" population. In 1851, there were six aged persons to every 100 children, or, one aged person to every 16 children. By 1941, the ratio had reached the level of 24 aged persons per 100 children, or, approximately one aged person to every four children. Following a levelling-off between 1941 and 1961, the upward trend of the aged-to-child ratio was resumed. The 1971 ratio was the highest ever recorded in Canada: 27 aged persons per 100 children.

To conclude this review, we note that the median age (i.e., the age which divides the population into two equal parts) in Canada increased from 17.2 years in 1851 to 27.1 years in 1941, declining thereafter to 26.3 years in 1971 (Table 12, Col. 12). The 1851-1941 increase mirrors the over-all "aging" of Canada's population, while the 1941-1971 decline reflects the long-term effects of the post-World War II baby boom.

Le rapport personnes âgées-enfants (tableau 12, col. 11 et figure 5) souligne l'évolution spectaculaire de la composition de la population "à charge" du Canada. En 1851, il y avait six personnes âgées pour 100 enfants ou une personne âgée pour 16 enfants. En 1941, ce rapport était de 24 personnes âgées pour 100 enfants, soit environ une personne âgée pour 4 enfants. Après un nivellement entre 1941 et 1961, la tendance à la hausse du rapport personnes âgées-enfants a repris. Le rapport de 1971 est le plus élevé qui ait été enregistré à ce jour au Canada: 27 personnes âgées pour 100 enfants.

Pour conclure cette analyse, remarquons que l'âge médian (c.-à-d., l'âge qui divise la population en deux parties égales) a augmenté au Canada, passant de 17.2 ans en 1851 à 27.1 ans en 1941, pour ensuite diminuer et s'établir à 26.3 ans en 1971 (tableau 12, col. 12). L'augmentation au cours de la période 1851-1941 reflète le "vieillissement" général de la population du Canada, tandis que la baisse enregistrée en 1941-1971 reflète les effets à long terme de la récupération démographique qui a suivi la Seconde Guerre mondiale.

Figure — 5



Note: See section 6.1 regarding the projected data. — Voir la section 6.1 relative aux projections.
 Sources: Tables 12 and 15. — Tableaux 12 et 15.

Changes in age structure are generated by the components of population change, i.e., natality, mortality, immigration and emigration. The following paragraphs examine how each of these components of change affected the long-term trends of Canada's age structure.

3.1.3 Natality as a determinant of the changing age structure — Natality is the immediate and most significant factor affecting the pyramid's base: when birth rates decline the base contracts, and conversely, when birth rates increase, the base expands.

The Canadian birth rates (see data by decade in Table 1, Col. 5) showed a constant decline until about 1941 (except for a minor reversal in the decade 1901/1911), as well as from 1961 to 1971: these were also the periods when the proportion of children fell. A sharp increase in the birth rates was recorded during the baby-boom period, i.e., approximately from 1941 to 1961: this was also the period when the proportion of children increased.

3.1.4 Immigration as a determinant of the changing age structure — The immediate impact of typical immigration is felt most at the pyramid's centre, particularly at the age group 20-34. For example, the proportion of the 1961/1971 immigrants in the age group 20-24 was 48%; by comparison, the proportion of the "initial" 1961 population in this age group was only 20%. To assess the impact of differentials such as this, one may compare the age structure of a given census population with the age structure of both the corresponding intercensal immigrants (flow data) and the "last decade immigrants" recorded in the census (stock data). The data for 1931 through 1971 (Table 13) reveal a consistent pattern: compared with either the intercensal immigrants or the "last decade immigrants", the base and apex of the census population are wide, while the centre is contracted. (For the period 1961-1971, this general finding is conveyed visually in Figure 4: compare the point corresponding to the 1961/1971 immigrants with the points corresponding to the total populations of 1961 and 1971; see also Section 4.1 and Figure 7.)

Another assessment of the impact of migration on Canada's changing age structure may be based on hypothetical population models, derived by subtracting the "last decade immigrants" from the corresponding census populations. The hypothetical populations render an age structure virtually unaffected by immigration, and by comparison with the actual age structure the net effect of immigration may be inferred (see methodological notes in the Appendix, Section 6.1).

Les variations de la composition par âge sont causées par les composantes démographiques de variation, c.-à-d., la natalité, la mortalité, l'immigration et l'émigration. Les paragraphes qui suivent examinent la manière dont chacune de ces composantes a affecté les tendances à long terme de la composition par âge de la population du Canada.

3.1.3 La natalité comme facteur déterminant de l'évolution de la composition par âge — La natalité est le facteur qui influe le plus directement sur la base de la pyramide: lorsque le taux de natalité diminue, la base se contracte et, inversement, elle s'élargit lorsque les taux de natalité augmentent.

Les taux de natalité du Canada (voir les données par décennie au tableau 1, col. 5) ont accusé une baisse constante jusqu'à 1941 environ (à l'exception d'une faible hausse au cours de la décennie 1901/1911), ainsi que de 1961 à 1971; ce sont également les périodes au cours desquelles la proportion d'enfants a baissé. Par ailleurs, on a enregistré une forte augmentation du taux de natalité au cours de la période de la récupération démographique, c.-à-d., de 1941 à 1961 environ, période pendant laquelle la proportion d'enfants a également augmenté.

3.1.4 L'immigration comme facteur déterminant de l'évolution de la composition par âge — L'effet immédiat de l'immigration typique se fait en général sentir le plus fortement au centre de la pyramide, surtout au niveau du groupe d'âge 20-34 ans. La proportion d'immigrants de 1961/1971 dans le groupe d'âge 20-24 ans, par exemple, était de 48 %, alors que la proportion de la population "initiale" de ce même groupe d'âge n'était que de 20 % en 1961. Pour évaluer les répercussions des différences de cette nature, on peut comparer la composition par âge d'une population de recensement donnée avec la composition par âge des immigrants intercensitaires correspondants (données de mouvement) et des "immigrants de la dernière décennie" dénombrés dans le recensement (effectifs). Les données pour 1931 à 1971 (tableau 13) révèlent un schéma constant: pour les immigrants intercensitaires comme pour les "immigrants de la dernière décennie", la base et le sommet de la pyramide de la population de recensement sont larges, tandis que le centre est contracté. (Cette constatation générale est représentée à la figure 4 pour la période 1961-1971: il suffit de comparer le point correspondant aux immigrants de 1961/1971 avec les points correspondant aux populations totales de 1961 et 1971; voir aussi la section 4.1 et la figure 7.)

On peut également se faire une idée des effets de la migration sur l'évolution de la composition par âge de la population canadienne grâce aux modèles hypothétiques de population obtenus en soustrayant les "immigrants de la dernière décennie" des populations de recensement correspondantes. Les populations hypothétiques présentent une composition par âge pratiquement inchangée par l'immigration. En les comparant avec la composition réelle par âge, on peut déduire l'effet net de l'immigration (voir

This model confirms that immigration generated an expansion of the centre and a contraction of the base and apex in all the population pyramids recorded between 1931 and 1971 (Table 13, Part B). For 1971 in particular, the proportion of adults in the actual population was 62.3%, while the hypothetical model shows that without the effect of immigration the proportion of adults would have been only 61.7%. Similarly, the actual and hypothetical proportions of children are found to be 29.6% and 29.9%, respectively, and the actual and hypothetical proportions of aged persons, 8.1% and 8.4%, respectively.

The impact of immigration on Canada's age structure was illustrated above on the basis of the detailed data which are available for the post-1931 decades. The same trends were probably even more pronounced in earlier decades, particularly subsequent to periods of mass-immigration (e.g., 1901-1911). Indirect evidence to this effect is derived from the data on the foreign-born populations which were enumerated in the Censuses of Canada between 1911 and 1971 (Table 14). It is learned, for example, that in 1921, 1931 and 1941, the proportion of adults in the foreign-born population exceeded 85%, while the corresponding proportion of adults in the native-born population was in the range of 54-61%. It may be generalized, therefore, that throughout Canada's history, immigration tended to raise the proportion of adults in the total population.

In addition to the immediate impact on the age structure, immigration also generates secondary effects, two examples of which are noteworthy. In the past, typical immigration waves consisted of a high proportion of unmarried young adults. It has been observed in several immigration countries that in the years following their entry into the receiving country, immigrant groups are characterized by high nuptiality and natality rates. Such trends contribute to higher rates of the population as a whole, and consequently also by an increase in the proportion of children. In Canada, this general finding may partially explain the upsurge of birth rates during the decade 1901/1911, and the ensuing increase in the proportion of children between 1911 and 1921.

Another example of the secondary effects of immigration on the age structure of the total population concerns the pyramid's apex. Most immigrants, as noted above, are young adults, who inevitably enter the aged population thirty or forty years after their migration. One or two generations after the large immigration waves have been absorbed, this phenomenon generates or intensifies a process of expansion at the pyramid's apex, particularly if the initial large-scale immigration abates. In Canada, this trend became evident only after the 1941 Census; in earlier censuses, the proportion of aged persons among the foreign born differed from that of the native born only slightly. Thus, in 1931, the proportion of aged persons among

notes méthodologiques dans l'appendice, section 6.1). Ce modèle confirme que l'immigration a provoqué une expansion du centre et une contraction de la base et du sommet de toutes les pyramides des âges observées entre 1931 et 1971 (tableau 13, partie B). Pour 1971, en particulier, la proportion d'adultes dans la population réelle était de 62.3 %, tandis que le modèle hypothétique indique que, sans l'effet de l'immigration, la proportion d'adultes n'aurait atteint que 61.7 %. De même, les proportions réelle et hypothétique d'enfants sont de 29.6 % et 29.9 % respectivement, et celles des personnes âgées de 8.1 % et 8.4 % respectivement.

Les effets de l'immigration sur la composition par âge de la population canadienne décrits ci-dessus sont fondés sur des données détaillées disponibles pour les décennies postérieures à 1931. Il est probable que les mêmes tendances étaient encore plus prononcées au cours des décennies antérieures, surtout après les périodes d'immigration massive (notamment 1901-1911). Les données sur les populations d'origine étrangère qui ont été dénombrées dans les recensements du Canada entre 1911 et 1971 (tableau 14) le prouvent indirectement. Nous apprenons, par exemple, qu'en 1921, 1931 et 1941, la proportion d'adultes dans la population d'origine étrangère dépassait 85 %, tandis que la proportion correspondante d'adultes d'origine canadienne était de l'ordre de 54-61 %. On peut donc en conclure que, dans toute l'histoire du Canada, l'immigration a tendu à faire monter la proportion d'adultes dans la population totale.

Outre son effet immédiat sur la composition par âge, l'immigration a également des effets secondaires dont on peut citer deux exemples intéressants. Dans le passé, les vagues classiques d'immigration se composaient d'une forte proportion de jeunes adultes célibataires. On a constaté dans plusieurs pays d'immigration qu'au cours des années suivant leur arrivée dans le pays d'accueil, les groupes d'immigrants se caractérisaient par des taux élevés de nuptialité et de natalité. Ces tendances ont amené des taux de natalité plus élevés pour la population dans son ensemble, et des lors également une augmentation de la proportion d'enfants. Au Canada, cette constatation peut en partie expliquer la montée en flèche des taux de natalité au cours de la décennie 1901/1911 et l'augmentation subséquente de la proportion d'enfants entre 1911 et 1921.

Le sommet de la pyramide fournit un autre exemple des effets secondaires de l'immigration sur la composition par âge de la population totale. La plupart des immigrants, ainsi qu'on l'a mentionné précédemment, sont de jeunes adultes qui, inévitablement, entrent après leur migration dans le groupe des personnes âgées de 30 ou 40 ans. Une ou deux générations après l'absorption des grandes vagues d'immigration, ce phénomène cause ou intensifie un processus d'expansion du sommet de la pyramide, particulièrement si les grands mouvements initiaux d'immigration diminuent. Au Canada, ce n'est que depuis le recensement de 1941 que cette tendance est devenue manifeste; au cours des recensements précédents, la proportion de personnes âgées parmi les groupes d'origine étrangère ne dif-

TABLE 13. Parameters of Age-Sex Structure: The Total Population, Intercensal Immigrants and "Last Decade Immigrants", Canada, 1931 - 1971

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
		A – Actual populations			
1	1931 Population	3,282	6,519	576	10,377
2	1931/1941 Immigr.	44	98	7	150
3	1941 L.D.I. – I.D.D.	36	143	8	188
4	1941 Population	3,199	7,540	768	11,507
5	1941/1951Immigr.	115	413	19	548
6	1951 L.D.I. – I.D.D.	94	322	8	424
7	1951 Population	4,251	8,672	1,086	14,009
8	1951/1961 Immigr.	346	1,171	26	1,543
9	1961 L.D.I. – I.D.D.	248	933	22	1,203
10	1961 Population	6,192	10,655	1,391	18,238
11	1961/1971 Immigr.	329	1,064	36	1,429
12	1971 L.D.I. – I.D.D.	252	777	27	1,055
13	1971 Population	6,381	13,443	1,744	21,568
		B – Hypothetical populations			
14	1931	3,145	5,913	566	9,624
15	1941	3,162	7,397	760	11,319
16	1951	4,157	8,350	1,078	13,585
17	1961	5,944	9,722	1,369	17,035
18	1971	6,129	12,666	1,718	20,513

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. L.D.I. = Last decade immigrants. Figures derived from census data on the foreign-born population by period of immigration.

3. The hypothetical populations (Part B) were obtained by subtracting the L.D.I.'s from the corresponding census populations.

4. For further notes see appendix, Section 6.1.

Source: 1. Table 12.

2. Yam (1974), Tables 8 and 10.

TABLEAU 13. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Population totale, immigrants intercensitaires et "immigrants de la dernière décennie", Canada, 1931 - 1971

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0 - 14	15 - 64	65 +	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
A — Populations réelles									
31.6	62.8	5.6	0.503	0.088	0.592	0.176	24.75	1,074.4	1
29.6	65.5	4.8	0.453	0.074	0.527	0.164	25.97	788.5	2
19.3	76.3	4.4	0.253	0.058	0.311	0.229	31.65	870.4	3
27.8	65.5	6.7	0.424	0.102	0.526	0.240	27.08	1,052.5	4
21.0	75.5	3.5	0.278	0.047	0.325	0.169	26.29	985.8	5
22.2	75.9	1.9	0.292	0.025	0.317	0.086	28.28	962.7	6
30.3	61.9	7.8	0.490	0.125	0.615	0.256	27.68	1,024.3	7
22.4	75.9	1.7	0.295	0.022	0.318	0.075	25.46	1,149.5	8
20.6	77.5	1.8	0.266	0.024	0.290	0.089	29.49	1,093.0	9
34.0	58.4	7.6	0.581	0.131	0.712	0.225	26.25	1,022.1	10
23.0	74.4	2.5	0.310	0.034	0.343	0.109	24.83	1,005.9	11
23.9	73.6	2.5	0.324	0.034	0.358	0.105	27.11	997.5	12
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	13
B — Populations hypothétiques									
32.7	61.4	5.9	0.532	0.096	0.628	0.180	24.23	1,056.9	14
27.9	65.4	6.7	0.428	0.103	0.530	0.240	26.99	1,055.8	15
30.6	61.5	7.9	0.498	0.129	0.627	0.259	27.64	1,026.3	16
34.9	57.1	8.0	0.611	0.141	0.752	0.230	25.71	1,017.3	17
29.9	61.7	8.4	0.484	0.136	0.620	0.280	26.15	1,002.3	18

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. I.D.D. = Immigrants de la dernière décennie: Chiffres tirés des données du recensement sur la population d'origine étrangère selon la période d'immigration.

3. Les populations hypothétiques (partie B) ont été obtenues en soustrayant les I.D.D. des populations de recensement correspondantes.

4. Pour plus de renseignements, consultez l'appendice, section 6.1.

Source: 1. Tableau 12.

2. Yam (1974), tableaux 8 et 10.

TABLE 14. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Nativity, Canada, 1911 - 1971

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
	1911:				
1	Total	2,377	4,495	335	7,207
2	Native-born — Origine canadienne	2,130	3,234	240	5,604
3	Foreign-born — Origine étrangère	241	1,232	94	1,567
	1921:				
4	Total	3,023	5,344	420	8,788
5	Native-born — Origine canadienne	2,834	3,667	312	6,813
6	Foreign-born — Origine étrangère	186	1,662	107	1,955
	1931:				
7	Total	3,282	6,519	576	10,377
8	Native-born — Origine canadienne	3,130	4,517	422	8,069
9	Foreign-born — Origine étrangère	152	2,002	154	2,308
	1941:				
10	Total	3,199	7,540	768	11,507
11	Native-born — Origine canadienne	3,149	5,810	529	9,488
12	Foreign-born — Origine étrangère	50	1,730	239	2,019
	1951:				
13	Total	4,251	8,672	1,086	14,009
14	Native-born — Origine canadienne	4,154	7,104	691	11,950
15	Foreign-born — Origine étrangère	96	1,568	395	2,060
	1961:				
16	Total	6,192	10,655	1,391	18,238
17	Native-born — Origine canadienne	5,923	8,620	851	15,394
18	Foreign-born — Origine étrangère	269	2,035	540	2,844
	1971:				
19	Total	6,381	13,443	1,744	21,568
20	Native-born — Origine canadienne	6,096	11,069	1,108	18,273
21	Foreign-born — Origine étrangère	282	2,376	636	3,295

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. With regards to the 1911 and 1921 data, the sums of the figures for the native-born and the foreign-born populations, as given in the source, deviate slightly from the official totals published elsewhere.

Source: 1. Urquhart and Buckley (1965), p. 19.

2. 1931 Census of Canada, Vol. III, Table 23.

3. 1941 Census of Canada, Vol. III, Table 18.

4. 1951 Census of Canada, Vol. II, Table 10.

5. 1961 Census of Canada, Bul. 1.3-4, Table 89.

6. 1971 Census of Canada, unpublished tabulations.

TABLEAU 14. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon l'origine, Canada, 1911 - 1971

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0 - 14	15 - 64	65 +	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
33.0	62.4	4.7	0.529	0.075	0.603	0.141	23.80	1,129.2	1
38.0	57.7	4.3	0.659	0.074	0.733	0.113	21.29	1,026.8	2
15.4	78.6	6.0	0.196	0.076	0.272	0.390	34.82	1,564.6	3
34.4	60.8	4.8	0.566	0.079	0.644	0.139	23.97	1,063.7	4
41.6	53.8	4.6	0.773	0.085	0.858	0.110	19.86	1,015.7	5
9.5	85.0	5.5	0.112	0.064	0.176	0.575	38.74	1,249.7	6
31.6	62.8	5.6	0.503	0.088	0.592	0.176	24.75	1,074.4	7
38.8	56.0	5.2	0.693	0.093	0.786	0.135	19.79	1,020.7	8
6.6	86.7	6.7	0.076	0.077	0.153	1.016	38.62	1,287.0	9
27.8	65.5	6.7	0.424	0.102	0.526	0.240	27.08	1,052.5	10
33.2	61.2	5.6	0.542	0.091	0.633	0.168	22.82	1,021.5	11
2.5	85.7	11.8	0.029	0.138	0.167	4.814	46.51	1,211.8	12
30.3	61.9	7.8	0.490	0.125	0.615	0.256	27.68	1,024.3	13
34.8	59.4	5.8	0.585	0.097	0.682	0.166	23.89	1,008.8	14
4.7	76.1	19.2	0.061	0.252	0.313	4.095	50.22	1,119.1	15
33.9	58.4	7.6	0.581	0.131	0.712	0.225	26.29	1,022.1	16
38.5	56.0	5.5	0.687	0.099	0.786	0.144	22.17	1,012.9	17
9.5	71.6	19.0	0.132	0.265	0.397	2.007	44.76	1,073.6	18
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	19
33.4	60.6	6.1	0.551	0.100	0.651	0.182	23.31	1,002.2	20
8.6	72.1	19.3	0.119	0.268	0.387	2.255	42.36	1,010.9	21

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. Pour les données de 1911 et 1921, les sommes des chiffres des personnes d'origine canadienne et d'origine étrangère, telles que données dans la source, diffèrent légèrement des totaux officiels publiés ailleurs.

Source: 1. Urquhart et Buckley (1965), p. 19.

2. Recensement du Canada de 1931, vol. III, tableau 23.

3. Recensement du Canada de 1941, vol. III, tableau 18.

4. Recensement du Canada de 1951, vol. II, tableau 10.

5. Recensement du Canada de 1961, bull. 1.3-4, tableau 89.

6. Recensement du Canada de 1971, totalisations non publiées.

the foreign born was 6.7% and among the native born, 5.2%; by 1971, the corresponding proportions were 19.3% and 6.1%, respectively (Table 14).

3.1.5 Mortality and emigration as determinants of the changing age structure — Mortality is a major determinant of the shape of age pyramids, particularly above age 35. The present analysis, however, is concerned with the impact of changes in mortality levels on the changing age structure in Canada. The pertinent data show that the degree by which mortality rates declined over the period 1931-1971 differed noticeably from one broad age group to another (see Section 4.2 and Table 21). Nonetheless, this differential decline emerges as a secondary factor in explaining the changes which Canada's age pyramid displayed (Norland, 1974).

With regard to emigration, the expected effects on the age structure may be inferred from the previous discussion of immigration. Specifically, the primary effect of emigration is usually to decrease the proportion of the population in the age group 20-34. It is likely that the impact of Canadian emigration on the population age structure was considerable prior to 1931, when annual emigration rates often reached 10 per 1,000 (Table 1, Col. 11). Since 1931, however, emigration rates have not exceeded one third of this figure, and their effect could not have been of prime significance.

3.2 Projected Changes, 1976-2001

The analysis of the Canadian population projections reveals that over the next generation Canada's age pyramid will continue to contract at the base, and to expand at the centre and apex. For 1981 in particular, the projections forecast: 23% to 24½% children, compared with 29½% in 1971; 66½% to 67½% adults, compared with 62½%; and 9% to 9½% aged persons, compared with 8% (Table 15). By the 2001, Canada's age pyramid will comprise 20% to 22½% children, 66% to 68½% adults and 10½% to 13% aged persons.

The projections quoted above reflect an unprecedented age structure. Canada has never encountered such a small population of children, relative to such a large population of adults and aged persons. As discussed in Sections 4.3 to 4.5 in detail, this implies that in the future, Canada will have to provide for a smaller school-age population, for a larger and older potential labour force and for a larger retired population.

fèrait que légèrement de celle des personnes d'origine canadienne. Ainsi, en 1931, la proportion de personnes âgées parmi les personnes d'origine étrangère était de 6.7 %, et parmi les personnes d'origine canadienne de 5.2 %; en 1971, les proportions correspondantes étaient de 19.3 % et de 6.1 % respectivement (tableau 14).

3.1.5 La mortalité et l'émigration comme facteurs déterminants de l'évolution de la composition par âge — La mortalité est un facteur déterminant de la forme de la pyramide des âges, surtout après l'âge de 35 ans. Toutefois, l'objectif de la présente analyse est d'étudier les effets de la variation des niveaux de mortalité sur les changements de la composition par âge de la population canadienne. Les données pertinentes indiquent que le rythme auquel les taux de mortalité ont diminué pendant la période 1931-1971 variait considérablement d'un grand groupe d'âge à l'autre (voir section 4.2 et tableau 21). Néanmoins, ces variations n'apparaissent que comme un facteur secondaire dans l'explication des changements intervenus dans la pyramide des âges du Canada (Norland, 1974).

Les effets probables de l'émigration sur la composition par âge de la population peuvent être déduits de la discussion précédente sur l'immigration. Plus précisément, l'émigration a généralement pour principal effet de faire baisser la proportion de la population dans le groupe d'âge 20-34 ans. Les effets de l'émigration canadienne sur la composition par âge de la population ont probablement été considérables avant 1931, lorsque les taux d'émigration atteignaient souvent 10 pour 1000 (tableau 1, col. 11). Depuis 1931, toutefois, les taux d'émigration n'ont pas dépassé un tiers de ce chiffre et leur effet n'a pas pu être de première importance.

3.2 Projections de l'évolution pour 1976-2001

L'analyse des projections de la population canadienne révèle qu'au cours de la prochaine génération, la pyramide des âges du Canada continuera à se contracter à la base et à s'élargir au centre et au sommet. Pour 1981, en particulier, les projections prévoient: 23 % à 24½ % d'enfants, contre 29½ % en 1971; 66½ % à 67½ % d'adultes, contre 62½ %; et 9 % à 9½ % de personnes âgées contre 8 % (tableau 15). En l'an 2001, la pyramide des âges du Canada comprendra 20 % à 22½ % d'enfants, 66 % à 68½ % d'adultes et 10½ % à 13 % de personnes âgées.

Les projections reflètent donc une structure des âges sans précédent. Le Canada n'a jamais connu une proportion aussi faible d'enfants comparativement à une proportion aussi élevée d'adultes et de personnes âgées. Comme on le verra plus en détail aux sections 4.3 à 4.5, cela implique qu'à l'avenir le Canada devra subvenir aux besoins d'une plus faible population d'âge scolaire, d'une population active potentielle plus étendue et plus âgée et d'un plus grand nombre de personnes à la retraite.

Important economic implications may be inferred from the projected decline in the child and total dependency ratios, which will be accompanied by a relatively small increase in the aged dependency ratio. The child dependency ratio, for example, will fall from 0.47 in 1971 to 0.34-0.37 in 1981; over the entire span 1971-2001, the child dependency ratio will fall from 0.47 to an unprecedented low of 0.29-0.33. The aged dependency ratio, to cite a second example, will rise from 0.13 in 1971 to an unprecedented record of 0.15-0.19 in the year 2001. This increase notwithstanding, the total dependency ratio will decline from 0.60 in 1971 to 0.46-0.52 in the year 2001: lower than the level observed in any decennial census.

The aged-to-child ratio emphasizes these trends further. For 1981, the range of the projected aged-to-child ratio is 0.37 to 0.41, and for the year 2001, 0.46 to 0.66. The latter range implies that the population will include approximately one aged person to every one and a half or two children, compared with one aged person to every four children in 1951, one to every eight children in 1891 and one to every sixteen children in 1851. These trends are also reflected by the projected increase in the median age, from 26.3 years in 1971 to 34.0-36.8 in the year 2001.

One observation concerning the absolute numbers projected for 1981 is of particular interest. Hitherto, the decennial censuses have recorded only one instance in which the absolute number of persons in any broad age group decreased: in 1941, the number of children enumerated was 80,000 less than 1931, a phenomenon which resulted from the low birth rates during the 1930's. The projections for 1981 herald another decline of this kind but of greater magnitude: depending on the specific assumptions, the number of children projected for 1981 is 400,000 to 750,000 less than the number enumerated in 1971. This fact should have far-reaching implications for planning in the fields of education, marketing, etc.

The projected trends discussed above are conveyed visually in Figures 2 through 5 (it will be noted, however, that these graphs present only one of the projections concerned, as explained in the Appendix, Section 6.1).

3.3 Regional Differences, 1901 - 1971

In the course of discussing Canada's sex composition (Section 2.3), it was noted that the 1971 regional differences were small, reflecting a historical process of narrowing the sex ratio gap; it was also shown that this process occurred over most of the twentieth century. The description of the corresponding trends with

On entrevoit les conséquences économiques que peut avoir la baisse projetée des rapports de dépendance des enfants et des rapports globaux de dépendance, qui sera accompagnée d'une hausse relativement faible du rapport de dépendance des personnes âgées. Le rapport de dépendance des enfants, par exemple, tombera de 0.47 en 1971 à 0.34-0.37 en 1981; au cours de la période 1971-2001, le rapport de dépendance des enfants tombera de 0.47 à un minimum sans précédent de 0.29-0.33. Le rapport de dépendance des personnes âgées, pour citer un second exemple, passera de 0.13 en 1971 à un record sans précédent de 0.15-0.19 en l'an 2001. Indépendamment de cette augmentation, le rapport global de dépendance tombera de 0.60 en 1971 à 0.46-0.52 en l'an 2001, soit les niveaux les plus bas de tous les recensements décennaux.

Le rapport personnes âgées-enfants accentue encore davantage cette tendance. Pour 1981, le rapport personnes âgées-enfants sera compris entre 0.37 et 0.41, et pour l'année 2001, entre 0.46 et 0.66. Ce dernier intervalle implique que la population comprendra environ une personne âgée pour un et demi ou deux enfants, contre une personne âgée pour quatre enfants en 1951, une pour huit enfants en 1891 et une pour seize enfants en 1851. Cette tendance se reflète également dans l'augmentation de l'âge médian qui, d'après les prévisions, passera de 26.3 ans en 1971 à 34.0-36.8 en 2001.

Une observation relative aux nombres prévus pour 1981 présente un intérêt particulier. Jusqu'à présent, les recensements décennaux ont enregistré un seul cas où le nombre absolu de personnes d'un grand groupe d'âge quelconque avait diminué: en 1941, le nombre d'enfants était inférieur de 80,000 à celui de 1931, phénomène qui s'expliquait par les faibles taux de natalité des années '30. Les projections pour 1981 prévoient une autre baisse de ce genre mais de plus d'ampleur. Sur la base de certaines hypothèses, le nombre d'enfants prévus pour 1981 sera inférieur de 400,000 à 750,000 au nombre de 1971. Ce facteur devrait avoir des implications considérables pour la planification dans des domaines de l'éducation, de la commercialisation, etc.

Les figures 2 à 5 représentent les tendances discutées ci-dessus (on remarquera toutefois que ces graphiques ne présentent qu'une seule des projections en cause ainsi que l'explique l'appendice, section 6.1).

3.3 Différences régionales, 1901 - 1971

Dans la discussion de la composition par sexe de la population canadienne (section 2.3), on avait remarqué qu'en 1971 les différences régionales étaient faibles, reflétant une évolution historique de réduction de l'écart du rapport de masculinité; on avait également montré que cette évolution avait couvert la plus grande partie du XX^e

TABLE 15. Parameters of Age-Sex Structure: Population Projections, Canada, 1976 - 2001

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
	1971 Census – Recensement de 1971 . . .	6,381	13,443	1,744	21,568
	Assumption 1 – Hypothèse 1:				
1	1976	5,903	14,994	1,942	22,839
2	1981	5,619	16,366	2,200	24,186
3	1991	6,116	17,964	2,746	26,827
4	2001	5,891	19,739	3,103	28,733
	Assumption 2 – Hypothèse 2:				
5	1976	6,038	14,994	1,942	22,974
6	1981	5,991	16,366	2,200	24,558
7	1991	6,861	18,098	2,746	27,706
8	2001	6,735	20,365	3,103	30,203
	Assumption 3 – Hypothèse 3:				
9	1976	5,903	15,012	1,969	22,883
10	1981	5,618	16,420	2,291	24,329
11	1991	6,122	18,140	3,100	27,362
12	2001	5,916	20,119	3,920	29,955
	Assumption 4 – Hypothèse 4:				
13	1976	6,037	15,012	1,969	23,018
14	1981	5,990	16,420	2,291	24,701
15	1991	6,867	18,274	3,100	28,241
16	2001	6,764	20,747	3,920	31,431

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. All the projections are based on an assumed net immigration of 60,000 persons per annum. With regard to mortality and fertility, the projections assume:

- Assumption 1 – Mortality “constant”, fertility “low”;
- Assumption 2 – Mortality “constant”, fertility “medium”;
- Assumption 3 – Mortality “low”, fertility “low”;
- Assumption 4 – Mortality “low”, fertility “medium”.

3. See appendix, Section 6.1, for further explanations.

Source: 1. Unpublished computer print-outs, file PEP.19.16, Statistics Canada/Census Field, PEP Section.

2. Romaniuk (1972).

TABLEAU 15. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Projections démographiques, Canada, 1976 - 2001

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0-14 (5)	15-64 (6)	65+ (7)	Child — Enfants (8)	Aged — Personnes âgées (9)	Total (10)	(11)	(12)	(13)	
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	
25.8	65.6	8.5	0.394	0.130	0.523	0.329	27.63	998.6	1
23.2	67.7	9.1	0.343	0.134	0.478	0.392	29.10	996.0	2
22.8	67.0	10.2	0.340	0.153	0.493	0.449	32.35	992.9	3
20.5	68.7	10.8	0.298	0.157	0.456	0.527	35.73	990.6	4
26.3	65.3	8.5	0.403	0.130	0.532	0.322	27.46	998.9	5
24.4	66.6	9.0	0.366	0.134	0.501	0.367	28.68	996.8	6
24.8	65.3	9.9	0.379	0.152	0.531	0.400	31.45	994.7	7
22.3	67.4	10.3	0.331	0.152	0.483	0.461	34.05	993.2	8
25.8	65.6	8.6	0.393	0.131	0.524	0.334	27.69	998.5	9
23.1	67.5	9.4	0.342	0.139	0.482	0.408	29.25	995.6	10
22.4	66.3	11.3	0.337	0.171	0.508	0.506	32.83	990.2	11
19.8	67.2	13.1	0.294	0.195	0.489	0.663	36.83	984.6	12
26.2	65.2	8.6	0.402	0.131	0.533	0.326	27.51	998.8	13
24.2	66.5	9.3	0.365	0.139	0.504	0.382	28.83	996.4	14
24.3	64.7	11.0	0.376	0.170	0.545	0.451	31.94	991.9	15
21.5	66.0	12.5	0.326	0.189	0.515	0.580	35.33	987.3	16

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. Toutes les projections sont fondées sur l'hypothèse d'une immigration nette de 60,000 personnes par an. En ce qui concerne la mortalité et la fécondité, les projections supposent:

- Hypothèse 1 – Mortalité "constante", fécondité "faible";
- Hypothèse 2 – Mortalité "constante", fécondité "moyenne";
- Hypothèse 3 – Mortalité "faible", fécondité "faible";
- Hypothèse 4 – Mortalité "faible", fécondité "moyenne".

3. Voir appendice, section 6.1, pour de plus amples renseignements.

Source: 1. Imprimés d'ordinateur non publiés, dossier P E P. 19.16, Statistique Canada/Secteur du recensement, Section E.P.D.

2. Romaniuk (1972).

TABLE 16. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Region of Residence, Canada, 1901 - 1971

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
Canada:					
1	1901	1,847	3,254	271	5,371
2	1911	2,377	4,495	335	7,207
3	1921	3,023	5,344	420	8,788
4	1931	3,282	6,519	576	10,377
5	1941	3,199	7,540	768	11,507
6	1951	4,251	8,672	1,086	14,009
7	1961	6,192	10,655	1,391	18,238
8	1971	6,381	13,443	1,744	21,568
Atlantic Region — Région de l'Atlantique:					
9	1901	310	527	57	894
10	1911	321	551	66	938
11	1921	346	584	70	1,000
12	1931	340	593	77	1,009
13	1941	343	699	88	1,130
14	1951	568	923	127	1,618
15	1961	713	1,036	148	1,897
16	1971	674	1,212	172	2,058
Québec:					
17	1901	638	932	78	1,649
18	1911	772	1,142	92	2,006
19	1921	900	1,352	109	2,360
20	1931	1,023	1,714	138	2,875
21	1941	1,063	2,093	176	3,332
22	1951	1,366	2,457	232	4,056
23	1961	1,863	3,089	306	5,259
24	1971	1,786	3,829	413	6,028
Ontario:					
25	1901	685	1,377	121	2,183
26	1911	741	1,643	143	2,527
27	1921	885	1,876	172	2,934
28	1931	959	2,239	234	3,432
29	1941	924	2,562	301	3,788
30	1951	1,239	2,958	400	4,598
31	1961	2,008	3,720	508	6,236
32	1971	2,209	4,850	644	7,703
Prairie Region — Région des Prairies:					
33	1901	162	248	10	420
34	1911	448	855	26	1,328
35	1921	739	1,167	50	1,956
36	1931	784	1,481	88	2,354
37	1941	688	1,601	133	2,422
38	1951	765	1,583	200	2,548
39	1961	1,084	1,833	262	3,179
40	1971	1,082	2,152	309	3,543
British Columbia — Colombie-Britannique:					
41	1901	44	130	4	179
42	1911	91	293	9	392
43	1921	149	357	18	525
44	1931	171	485	38	694
45	1941	175	575	68	818
46	1951	304	735	126	1,165
47	1961	509	954	166	1,629
48	1971	610	1,370	205	2,185

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. The region comprising the Yukon and N.W.T. is not shown separately because of the small numbers involved, but the figures for these territories are included in the data for Canada total.

Source: 1. 1961 Census of Canada, Bul. 1.2-2, Table 20.

2. 1971 Census of Canada, Bul. 1.2-4, Table 14.

TABLEAU 16. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon la région de résidence, Canada, 1901 - 1971

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0 - 14	15 - 64	65 +	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
34.4	60.6	5.0	0.568	0.083	0.651	0.147	22.73	1,050.4	1
33.0	62.4	4.7	0.529	0.075	0.603	0.141	23.80	1,129.2	2
34.4	60.8	4.8	0.566	0.079	0.644	0.139	23.97	1,063.7	3
31.6	62.8	5.6	0.503	0.088	0.592	0.176	24.75	1,074.4	4
27.8	65.5	6.7	0.424	0.102	0.526	0.240	27.08	1,052.5	5
30.3	61.9	7.8	0.490	0.125	0.615	0.256	27.68	1,024.3	6
33.9	58.4	7.6	0.581	0.131	0.712	0.225	26.29	1,022.1	7
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	8
34.7	59.0	6.4	0.588	0.108	0.696	0.184	22.29	1,033.0	9
34.3	58.7	7.0	0.583	0.119	0.702	0.204	23.03	1,039.0	10
34.6	58.4	7.0	0.593	0.121	0.713	0.204	23.27	1,034.8	11
33.7	58.7	7.6	0.573	0.129	0.703	0.226	23.52	1,051.1	12
30.4	61.8	7.8	0.491	0.127	0.618	0.258	25.12	1,051.4	13
35.1	57.1	7.9	0.615	0.138	0.753	0.224	24.67	1,026.3	14
37.6	54.6	7.8	0.688	0.143	0.831	0.208	22.65	1,034.7	15
32.8	58.9	8.3	0.556	0.142	0.698	0.255	23.74	1,018.8	16
38.7	56.5	4.8	0.684	0.084	0.769	0.123	20.52	1,000.0	17
38.5	56.9	4.6	0.676	0.080	0.756	0.119	20.81	1,020.0	18
38.1	57.3	4.6	0.665	0.080	0.746	0.121	20.89	999.0	19
35.6	59.6	4.8	0.597	0.081	0.678	0.135	22.14	1,014.0	20
31.9	62.8	5.3	0.508	0.084	0.592	0.166	24.14	1,008.5	21
33.7	60.6	5.7	0.556	0.094	0.650	0.170	24.76	994.4	22
35.4	58.7	5.8	0.603	0.099	0.702	0.164	24.04	1,001.8	23
29.6	63.5	6.9	0.466	0.108	0.574	0.231	25.60	987.2	24
31.4	63.1	5.5	0.498	0.088	0.585	0.176	24.08	1,009.5	25
29.3	65.0	5.6	0.451	0.087	0.538	0.193	25.75	1,061.4	26
30.2	63.9	5.9	0.472	0.092	0.564	0.195	26.81	1,020.7	27
27.9	65.2	6.8	0.428	0.105	0.533	0.244	27.77	1,039.2	28
24.4	67.6	8.0	0.361	0.118	0.478	0.326	29.85	1,029.3	29
27.0	64.3	8.7	0.419	0.135	0.554	0.323	30.06	1,013.5	30
32.2	59.7	8.1	0.540	0.137	0.676	0.253	28.39	1,010.6	31
28.7	63.0	8.4	0.455	0.133	0.588	0.292	27.25	994.5	32
38.6	59.1	2.3	0.654	0.039	0.693	0.060	20.70	1,201.5	33
33.7	64.4	1.9	0.524	0.030	0.554	0.058	23.26	1,373.1	34
37.8	59.7	2.6	0.633	0.043	0.676	0.068	22.42	1,179.2	35
33.3	62.9	3.8	0.530	0.060	0.589	0.113	23.32	1,168.5	36
28.4	66.1	5.5	0.429	0.083	0.512	0.194	26.18	1,124.9	37
30.0	62.1	7.8	0.483	0.126	0.609	0.261	27.80	1,077.8	38
34.1	57.7	8.2	0.592	0.143	0.734	0.242	26.38	1,062.3	39
30.5	60.7	8.7	0.503	0.144	0.646	0.286	25.84	1,025.1	40
24.9	72.6	2.5	0.343	0.034	0.377	0.100	28.12	1,770.0	41
23.3	74.5	2.2	0.312	0.030	0.342	0.095	27.99	1,786.3	42
28.5	68.0	3.5	0.419	0.052	0.471	0.123	29.81	1,269.2	43
24.7	69.9	5.5	0.353	0.079	0.432	0.223	30.62	1,246.5	44
21.4	70.3	8.3	0.305	0.118	0.423	0.389	32.10	1,136.4	45
26.1	63.1	10.8	0.414	0.172	0.586	0.414	32.01	1,050.5	46
31.3	58.6	10.2	0.534	0.174	0.707	0.325	29.77	1,036.4	47
27.9	62.7	9.4	0.445	0.150	0.595	0.336	28.00	1,014.9	48

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. Le Yukon et les T. N.-O. dont les chiffres sont peu élevés ne sont pas indiqués séparément mais compris dans les données pour l'ensemble du Canada.

Source: 1. Recensement du Canada de 1961, bull. 1.2-2, tableau 20.

2. Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-4, tableau 14.

regard to Canada's age structure is more complex, mainly because several indicators (proportions, dependency ratios, etc.) have to be taken into account, as opposed to sex composition which is summarized by a single indicator (i.e., the sex ratio). To simplify the discussion, the following paragraphs focus solely on the major findings, as suggested by the detailed data in Table 16 and by the concise summary in Table 17.

3.3.1 Age structure by region, 1971 — The Atlantic region, according to the 1971 Census data, was characterized by the highest proportion of children (relative to the other regions listed in Tables 16 and 17), the lowest proportion of adults, and a proportion of aged persons which slightly exceeded the national mean. Significantly, this region displayed the highest child and total dependency ratios. These trends are attributed to relatively high levels of natality, on the one hand, and to emigration of adults, on the other hand.

Quebec's age structure was distinguished by displaying the lowest proportion of aged persons and the highest proportion of adults, while the proportion of children equalled the national mean. As a result, the aged dependency ratio in Quebec was the lowest among the Canadian regions, as were the total dependency ratio and the aged-to-child ratio. Quebec's age structure was affected mainly by the relatively high levels of natality in the recent past.

Ontario's age structure assumed an average level with regard to all the parameters of age structure. The proportion of children was slightly lower than the national mean, while the proportions of adults and aged persons were slightly higher; as a result, the values of the other parameters of age structure were also close to the corresponding national means.

The age structure in the Prairie region also assumed an average level, but the proportions of all the broad age groups deviated from the national means in an economically unfavourable direction. Specifically, the proportion of adults in the Prairies was below the national mean, while the proportions of children and aged persons were above the corresponding national mean levels; consequently, the dependency ratios too were above the national means.

siècle. La description des tendances correspondantes relativement à la composition par âge du Canada est plus complexe, surtout parce qu'il faut tenir compte de plusieurs indicateurs (proportions, rapports de dépendance, etc.) alors que la composition par sexe était résumée par un seul indicateur (le rapport de masculinité). Pour simplifier la discussion, les paragraphes qui suivent se concentrent uniquement sur les constatations principales, ainsi que l'indiquent les données détaillées du tableau 16 et la récapitulation sommaire au tableau 17.

3.3.1 Composition par âge, selon la région, 1971 — Selon les données du recensement de 1971, la région de l'Atlantique se caractérisait par la plus forte proportion d'enfants (par rapport aux autres régions énumérées aux tableaux 16 et 17), la plus faible proportion d'adultes, et une proportion de personnes âgées dépassant légèrement la moyenne nationale. Il est intéressant de noter que cette région avait les rapports de dépendance des enfants et les rapports globaux de dépendance les plus élevés du Canada. Ces tendances sont attribuées, d'une part, à des niveaux relativement élevés de natalité et, d'autre part, à l'émigration des adultes.

La composition par âge de la population du Québec se caractérisait par la plus faible proportion de personnes âgées et la plus forte proportion d'adultes, tandis que la proportion d'enfants était égale à la moyenne nationale. Par conséquent, le rapport de dépendance des personnes âgées au Québec était le plus faible de toutes les régions canadiennes, et il en était de même pour le rapport global de dépendance et le rapport personnes âgées-enfants. La composition par âge de la population du Québec a été modifiée par les taux de natalité relativement élevés des dernières années.

La composition par âge de la population de l'Ontario se situait à un niveau moyen pour tous les paramètres de la composition par âge. La proportion d'enfants était légèrement inférieure à la moyenne nationale tandis que les proportions d'adultes et des personnes âgées étaient légèrement supérieures à cette dernière; par conséquent, les valeurs des autres paramètres de la composition par âge étaient elles aussi voisines des moyennes nationales correspondantes.

La composition par âge de la population des Prairies se situait elle aussi à un niveau moyen, mais les proportions de tous les grands groupes d'âge s'écartaient des moyennes nationales dans un sens défavorable du point de vue économique. Plus spécifiquement, la proportion d'adultes dans la région des Prairies était inférieure à la moyenne nationale, tandis que les proportions d'enfants et de personnes âgées étaient supérieures aux moyennes nationales correspondantes; par conséquent, les rapports de dépendance étaient supérieurs aux moyennes nationales.

TABLE 17. Range and Mean Absolute Deviation of Index Numbers Based on Selected Regional Indicators of Age Structure, Canada, 1901 - 1971

TABLEAU 17. Intervalle et écart moyen absolu des nombres-indices fondés sur certains indicateurs régionaux de la composition par âge, Canada, 1901 - 1971

Year — Année	Proportion in age groups — Proportion de personnes dans les groupes d'âge			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to- child ratio — Rapport personnes âgées- enfants
	0 - 14	15 - 64	65 +	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1901:							
Range — Intervalle	72-113	93-120	46-126	60-121	41-130	58-118	41-125
Mean — Moyenne	12.4	7.2	29.2	18.3	29.4	16.7	30.4
1911:							
Range — Intervalle	71-117	91-120	42-151	59-128	40-160	57-125	41-145
Mean — Moyenne	12.7	8.3	36.8	19.0	40.8	20.8	37.7
1921:							
Range — Intervalle	83-111	94-112	53-147	74-118	54-153	73-116	49-146
Mean — Moyenne	10.1	5.7	29.4	15.4	30.5	14.2	32.5
1931:							
Range — Intervalle	78-113	94-111	68-137	70-119	68-147	73-119	64-139
Mean — Moyenne	11.6	5.4	21.3	16.5	23.4	14.1	30.7
1941:							
Range — Intervalle	77-115	94-107	79-125	72-120	82-124	81-118	69-162
Mean — Moyenne	12.3	4.2	19.9	16.0	18.4	12.2	31.1
1951:							
Range — Intervalle	86-116	92-104	74-140	85-125	75-137	90-122	67-162
Mean — Moyenne	10.6	3.2	16.1	14.1	16.1	8.7	27.3
1961:							
Range — Intervalle	92-111	94-102	76-133	92-118	76-133	95-117	73-145
Mean — Moyenne	5.7	2.2	14.8	7.8	16.1	5.4	19.8
1971:							
Range — Intervalle	94-111	95-102	85-116	94-117	83-115	95-115	85-123
Mean — Moyenne	4.6	2.3	9.1	7.0	10.9	6.3	11.2

Note: "Mean" denotes the mean absolute deviation from 100.0 of the regional index numbers, referring to the following five regions: Atlantic (or Maritime), Quebec, Ontario, Prairie and B.C. — Nota: "Moyenne" = l'écart moyen absolu par rapport à 100.0 des nombres-indices régionaux se rapportant aux cinq régions suivantes: Atlantique (ou Maritimes), Québec, Ontario, Prairies et C.-B.
Source: Table 16. — Tableau 16.

Finally, the age structure of B.C. was characterized by having an average proportion of adults, combined with the lowest proportion of children and the highest proportion of aged persons. The ensuing child dependency ratio was the lowest of all regions, while the aged dependency ratio was the highest; owing to the compensatory effect of these ratios, the total dependency ratio in B.C. attained a value close to that of the national mean. On the other hand, B.C.'s aged-to-child ratio was the highest of all regions. The main factors generating these phenomena were immigration of adults and retired persons (the latter being attracted by the favourable climate in B.C.).

With regard to the extent of the regional differentiation in 1971, it should be noted that only the

Enfin, la composition par âge de la population de la C.-B. se caractérisait par une proportion moyenne d'adultes, combinée à la plus faible proportion d'enfants et à la plus forte proportion de personnes âgées du Canada. Le rapport de dépendance des enfants était donc le plus faible et le rapport de dépendance des personnes âgées était le plus élevé du pays. En raison de l'effet compensatoire de ces rapports, le rapport global de dépendance de la C.-B. était voisin de la moyenne nationale. Le rapport personnes âgées-enfants de la C.-B. était par contre le plus élevé de toutes les régions. Les principaux facteurs à l'origine de cette situation étaient l'immigration d'adultes et de personnes à la retraite (ces dernières étant attirées par la température clémente de la C.-B.).

Pour ce qui est de l'ampleur des différences régionales en 1971, il faut remarquer que seuls les trois para-

three parameters which concern the pyramid's apex (viz., the proportion of aged persons, the aged dependency ratio and the aged-to-child ratio) indicated a noticeable regional spread around the corresponding national means. For example, the lowest and highest aged-to-child ratios recorded were 15% below the national mean (in Quebec) and 23% above this mean (in B.C.). The mean absolute deviation of the regional aged-to-child ratio was 11.2 (Table 16, Col. 11, and Table 17, Col. 7). By contrast, the lowest and highest proportions of adults were 5% below the national mean (in the Atlantic region) and 2% above the national mean (in Quebec); the mean absolute deviation was as low as 2.3 (Table 16, Col. 2, and Table 17, Col. 2).

Upon reviewing the characteristics of the regional age structures, it should be borne in mind that considerable provincial differentiation may exist within the regions examined (Yam, 1974, pp. 17 and 18). For example, the total dependency ratio in the Atlantic region in 1971, 0.70, was affected, *inter alia*, by Newfoundland, with the highest total dependency ratio of all provinces, 0.77, and by Nova Scotia, with a total dependency ratio of 0.66. The percentage of aged persons in the Atlantic region in 1971 may serve as a second example. The figure for this region as a whole, 8.3%, was affected, *inter alia*, by Newfoundland, with the lowest percentage of all provinces, 6.1%, and by P.E.I., with the highest percentage of all provinces, 11.1%. The differences in age structure among the Prairie Provinces were smaller than the corresponding differences among the Atlantic Provinces. Nonetheless, the Prairie region displayed considerable heterogeneity with respect to parameters involving the aged population. Thus, the percentage of aged persons in Alberta in 1971 was 7.3% and the aged-to-child ratio was 0.23; in Saskatchewan, the percentage was 10.2% and the aged-to-child ratio, 0.34.

3.3.2 Long-term developments, 1901-1971 — Regional differences in age structure increased between 1901 and 1911, and fell between 1941 and 1971 (Tables 16 and 17). No general trend, however, is discernible for the period 1911 to 1941: differentiation with regard to some parameters of age structure, such as the proportion of adults, the proportion of aged persons, and the aged dependency ratio decreased, while differentiation with regard to other parameters, such as the proportion of children and the aged-to-child ratio, fluctuated.

The increasing regional gap between 1901 and 1911 was a consequence of the migration trends (international as well as internal) over that decade. Immigration from abroad contributed a large number of adults to Canada as a whole, but particularly to the

mètres relatifs au sommet de la pyramide (c.-à-d., la proportion de personnes âgées, le rapport de dépendance des personnes âgées et le rapport personnes âgées-enfants) indiquaient des différences régionales appréciables par rapport aux moyennes nationales correspondantes. Par exemple, le plus faible rapport personnes âgées-enfants était inférieur de 15 % à la moyenne nationale (au Québec) et le plus élevé supérieur de 23 % à cette moyenne (en C.-B.). L'écart moyen absolu du rapport régional personnes âgées-enfants était de 11.2 (tableau 16, col. 11, et tableau 17, col. 7). Par ailleurs, la proportion la plus faible d'adultes était inférieure de 5 % (dans la région de l'Atlantique) et la proportion la plus élevée était supérieure de 2 % (au Québec) à la moyenne nationale; l'écart moyen absolu n'était que de 2.3 (tableau 16, col. 2, et tableau 17, col. 2).

En examinant les caractéristiques de la composition par âge des populations régionales, il faut se rappeler qu'à l'intérieur des régions observées il peut exister des différences considérables entre les provinces (Yam, 1974, pp. 17 et 18). Par exemple, le rapport global de dépendance de la région de l'Atlantique en 1971 (0.70) a été modifié, entre autres, par celui de Terre-Neuve, qui était le rapport global de dépendance le plus élevé de toutes les provinces (0.77) et par celui de la Nouvelle-Écosse (0.66). Le pourcentage de personnes âgées dans la région de l'Atlantique en 1971 peut servir de second exemple. Pour cette région dans son ensemble, le pourcentage (8.3 %) a été modifié, entre autres, par Terre-Neuve, qui avait le pourcentage le plus faible (6.1 %), et par l'Î. P.-É., qui avait le pourcentage le plus élevé de toutes les provinces (11.1 %). Pour ce qui est de la composition par âge, les différences entre les provinces des Prairies étaient inférieures aux différences observées entre les provinces de l'Atlantique. Les paramètres relatifs aux personnes âgées, toutefois, différaient d'une province à l'autre. Ainsi, le pourcentage de personnes âgées en Alberta en 1971 était de 7.3 % et le rapport personnes âgées-enfants était de 0.23 alors qu'en Saskatchewan, les pourcentages correspondants s'établissaient à 10.2 % et à 0.34, respectivement.

3.3.2 Évolution à long terme, 1901-1971 — Les différences régionales dans la composition par âge ont augmenté entre 1901-1911, et diminué entre 1941 et 1971 (tableaux 16 et 17). On ne peut toutefois discerner aucune tendance générale pour la période de 1911 à 1941: les différences relatives à certains paramètres de la composition par âge, comme la proportion d'adultes, la proportion de personnes âgées et le rapport de dépendance des personnes âgées ont diminué, tandis que les différences relatives à d'autres paramètres, comme la proportion d'enfants et le rapport personnes âgées-enfants, ont connu des fluctuations.

L'accroissement des différences régionales entre 1901 et 1911 résultait des tendances de la migration (internationale et interne) au cours de cette décennie. L'immigration étrangère a contribué à augmenter le nombre d'adultes du Canada dans son ensemble, mais surtout des

Prairies and B.C. Internal migration from Eastern and Central Canada added yet another contribution of adults to the Western regions. Consequently, the proportion of adults relative to the national mean increased in the West and fell in the East. The regional proportions of the other two broad age groups (relative to the corresponding national means) followed the opposite pattern, falling in the West and climbing in the East. For example, the proportion of aged persons in the Maritimes was 51% above the national mean in 1911, compared with 26% in 1901. The corresponding figures for the Prairies were 58% below the national mean in 1911, compared with 54% in 1901.

3.4 Differentials by Urban/Rural Residence, 1971

In 1971, the age structure of the urban and the rural populations in Canada differed noticeably, especially with regard to the pyramid's base and centre (Table 18, lines 2 and 10). Compared with the rural population, the urban population included a smaller proportion of children (28.3% versus 33.6%) and a larger proportion of adults (63.6% versus 58.2%); the urban population also included a slightly smaller proportion of aged persons (8.0% versus 8.2%). Marked differences are also discernible in the other parameters of age structure. In particular, the total dependency ratio of the urban population was 21% lower than that of the rural population (0.57 versus 0.72). To study these differences further, let us examine other population categories by urban/rural residence.

As in the discussion of sex composition (Section 2.4), the cross-classification of the urban and the rural groups by CMA/non-CMA residence is examined first (Table 18, lines 14, 15, 39 and 40). The four ensuing sub-groups indicate noticeable differences in age structure. In particular, the urban CMA population emerges as having included the smallest proportion of children (27.5%) and aged persons (7.5%), and the largest proportion of adults (65.0%); the total dependency ratio of this group was particularly low (0.54). In contrast, the rural non-CMA population emerges as having included the highest proportion of children (34.1%) and the lowest proportion of adults (58.1%), while the rural CMA population emerges as having included the largest proportion of aged persons (10.4%). The total dependency ratios in these rural sub-groups (i.e., the rural non-CMA and the rural CMA) exceeded the total dependency ratio of the urban CMA population by 34% and 32%, respectively.

provinces des Prairies et de la C.-B. La migration interne en provenance de l'Est et du Centre du Canada a également contribué à accroître la population d'adultes des régions de l'Ouest. Par conséquent, la proportion d'adultes par rapport à la moyenne nationale a augmenté dans l'Ouest et diminué dans l'Est. Les proportions régionales des deux autres grands groupes d'âge (par rapport aux moyennes nationales correspondantes) ont suivi la tendance opposée, baissant dans l'Ouest et progressant dans l'Est. Par exemple, la proportion de personnes âgées dans les provinces Maritimes était supérieure de 51 % à la moyenne nationale en 1911, comparativement à 26 % en 1901. Le chiffre correspondant pour la région des Prairies se situait à 58 % au-dessous de la moyenne nationale en 1911, comparativement à 54 % en 1901.

3.4 Différences selon la résidence urbaine/rurale, 1971

En 1971, la composition par âge de la population urbaine du Canada différait considérablement de celle de la population rurale, surtout pour ce qui est de la base et du centre de la pyramide des âges (tableau 18, lignes 2 et 10). Par rapport à la population rurale, la population urbaine comprenait une proportion plus faible d'enfants (28.3 % contre 33.6 %) et une proportion plus forte d'adultes (63.6 % contre 58.2 %); la population urbaine comprenait également une proportion légèrement plus faible de personnes âgées (8.0 % contre 8.2 %). Des différences marquées étaient également visibles dans les autres paramètres de la composition par âge. Le rapport global de dépendance de la population urbaine, notamment, était inférieur de 21 % à celui de la population rurale (0.57 contre 0.72). Pour examiner ces différences d'une façon plus approfondie, nous allons étudier d'autres catégories de la population selon la résidence urbaine/rurale.

Ainsi que nous l'avons fait pour la discussion de la composition par sexe (section 2.4), nous examinerons d'abord le classement recoupé des groupes urbain et rural selon la résidence R.M.R./non R.M.R. (tableau 18, lignes 14, 15, 39 et 40). Les quatre sous-groupes obtenus présentent des différences considérables dans la composition par âge de la population. La population urbaine des R.M.R., en particulier, a la proportion la plus faible d'enfants (27.5 %) et de personnes âgées (7.5 %), et la proportion la plus forte d'adultes (65.0 %); le rapport global de dépendance de ce groupe est particulièrement bas (0.54). La population rurale n'appartenant pas à une région métropolitaine de recensement possède, au contraire, la plus forte proportion d'enfants (34.1 %) et la plus faible proportion d'adultes (58.1 %), tandis que la population rurale des R.M.R. comprend la proportion la plus forte de personnes âgées (10.4 %). Les rapports globaux de dépendance dans ces deux sous-groupes ruraux (c.-à-d., population rurale non R.M.R. et population rurale R.M.R.) dépassaient le rapport global de dépendance de la population urbaine des R.M.R. de 34 % et 32 %, respectivement.

TABLE 18. Parameters of Age-Sex Structure: The Population by Urban/Rural Residence, Canada, 1971

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
1	Canada	6,381	13,443	1,744	21,568
2	Urban - Urbaine	4,648	10,443	1,320	16,411
3	500,000 + Pop. - 500,000 hab. et plus . . .	1,818	4,527	542	6,888
4	100,000 - 499,999	960	2,137	262	3,359
5	30,000 - 99,999	556	1,224	152	1,931
6	10,000 - 29,999	539	1,074	136	1,748
7	5,000 - 9,999	265	511	69	845
8	2,500 - 4,999	260	501	79	840
9	1,000 - 2,499	250	470	80	801
10	Rural - Rurale	1,733	3,000	424	5,157
11	Non-farm - Non agricole	1,260	2,137	342	3,738
12	Farm - Agricole	473	864	83	1,420
13	CMA's - R.M.R.	3,303	7,657	915	11,874
14	Urban - Urbaine	3,017	7,123	820	10,959
15	Rural - Rurale	286	535	95	916
16	Calgary	123	255	25	403
17	Chicoutimi	43	85	6	134
18	Edmonton	153	314	29	496
19	Halifax	65	143	14	223
20	Hamilton	142	316	41	499
21	Kitchener	66	144	17	227
22	London	79	182	25	286
23	Montréal	751	1,800	192	2,743
24	Ottawa - Hull	176	387	39	602
25	Québec	134	316	31	480
26	Regina	41	88	11	141
27	St. Catharines	87	190	26	303
28	St. John's (Nfld.) - St-Jean (T.-N.)	43	80	9	132
29	Saint John (N.B.) - Saint-Jean (N.-B.) . . .	32	65	10	107
30	Saskatoon	37	78	11	126
31	Sudbury	51	98	6	155
32	Thunder Bay	32	70	10	112
33	Toronto	707	1,723	198	2,628
34	Vancouver	275	699	109	1,082
35	Victoria	47	119	30	196
36	Windsor	76	159	24	259
37	Winnipeg	143	346	51	540
38	Non-CMA's - Non-R.M.R.	3,078	5,786	830	9,693
39	Urban - Urbaine	1,630	3,321	500	5,452
40	Rural - Rurale	1,447	2,465	329	4,241

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. Line 17 - for Chicoutimi, read Chicoutimi-Jonquière.

3. Line 27 - for St. Catharines, read St. Catharines-Niagara.

Source: 1. 1971 Census of Canada, Bul. 1.2-4, Table 15.

2. 1971 Census of Canada, Bul. 1.2-5, Table 18.

3. 1971 Census of Canada, unpublished tabulations.

TABLEAU 18. Paramètres de la composition par âge et par sexe: La population selon la résidence urbaine/rurale, Canada, 1971

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0-14	15-64	65+	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	1
28.3	63.6	8.0	0.445	0.126	0.571	0.284	26.87	975.7	2
26.4	65.7	7.9	0.402	0.120	0.521	0.298	28.21	965.6	3
28.6	63.6	7.8	0.449	0.122	0.571	0.273	26.35	970.2	4
28.8	63.4	7.9	0.454	0.124	0.578	0.273	25.93	976.0	5
30.8	61.4	7.8	0.502	0.126	0.628	0.252	25.21	991.3	6
31.4	60.5	8.2	0.519	0.135	0.654	0.260	24.83	1,000.0	7
31.0	59.6	9.4	0.520	0.158	0.678	0.304	25.45	993.1	8
31.3	58.7	10.1	0.533	0.171	0.705	0.321	25.42	1,008.0	9
33.6	58.2	8.2	0.578	0.141	0.719	0.245	23.93	1,090.9	10
33.7	57.2	9.1	0.590	0.160	0.750	0.271	24.20	1,066.2	11
33.3	60.8	5.8	0.548	0.096	0.644	0.175	23.06	1,158.2	12
27.8	64.5	7.7	0.431	0.119	0.551	0.277	27.29	974.5	13
27.5	65.0	7.5	0.424	0.115	0.539	0.272	27.34	969.5	14
31.2	58.4	10.4	0.534	0.177	0.711	0.332	26.51	1,036.7	15
30.5	63.2	6.3	0.483	0.100	0.582	0.206	25.19	993.7	16
32.5	63.3	4.2	0.513	0.066	0.579	0.129	22.65	1,005.2	17
30.8	63.3	6.0	0.486	0.094	0.580	0.193	24.64	1,006.3	18
29.4	64.3	6.4	0.457	0.099	0.556	0.217	24.96	976.7	19
28.4	63.4	8.2	0.448	0.129	0.577	0.288	27.76	988.5	20
28.9	63.7	7.4	0.454	0.117	0.571	0.257	26.03	986.5	21
27.7	63.6	8.7	0.436	0.136	0.572	0.312	27.32	955.0	22
27.4	65.6	7.0	0.417	0.106	0.524	0.255	27.60	962.5	23
29.3	64.3	6.4	0.456	0.100	0.555	0.219	25.75	967.6	24
27.8	65.7	6.5	0.424	0.099	0.523	0.233	26.41	937.6	25
29.4	62.4	8.1	0.472	0.131	0.602	0.277	25.51	960.6	26
28.7	62.6	8.7	0.458	0.139	0.597	0.303	27.60	984.8	27
32.5	60.8	6.6	0.535	0.109	0.643	0.203	23.25	977.3	28
29.7	60.9	9.4	0.487	0.155	0.641	0.317	26.06	965.9	29
29.2	61.9	9.0	0.471	0.145	0.616	0.308	25.29	949.1	30
33.1	62.9	4.0	0.526	0.064	0.590	0.122	23.09	1,072.7	31
28.1	62.9	9.0	0.447	0.143	0.591	0.320	27.47	1,019.7	32
26.9	65.5	7.5	0.411	0.115	0.526	0.280	28.28	979.6	33
25.4	64.6	10.0	0.393	0.156	0.549	0.395	29.54	984.6	34
24.1	60.8	15.1	0.396	0.249	0.644	0.628	32.67	923.8	35
29.2	61.4	9.4	0.475	0.153	0.628	0.322	26.62	991.8	36
26.5	64.0	9.5	0.413	0.148	0.561	0.358	27.88	953.8	37
31.8	59.7	8.6	0.532	0.143	0.675	0.270	24.76	1,036.9	38
29.9	60.9	9.2	0.491	0.151	0.642	0.307	25.76	988.3	39
34.1	58.1	7.8	0.587	0.133	0.721	0.227	23.40	1,102.8	40

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. Ligne 17 - Chicoutimi = Chicoutimi-Jonquière.

3. Ligne 27 - St. Catharines = St. Catharines-Niagara.

Source: 1. Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-4, tableau 15.

2. Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-5, tableau 18.

3. Recensement du Canada de 1971, totalisations non publiées.

In comparing the CMA and the non-CMA populations (Table 18, lines 13 and 38), it should be borne in mind that the former was 92% urban and 8% rural, while the latter was 56% urban and 44% rural. As a result, the basic urban/rural differentials reviewed above are mirrored in the CMA/non-CMA differentials; the CMA population, for example, comprised relatively more adults and less children and aged persons than did the non-CMA population.

The 1971 data also revealed considerable differences among the individual CMA's (Table 18, lines 16-37). To illustrate, Victoria, B.C., enumerated the lowest proportion of children, 24%, and the highest proportion of aged persons, 15%, while Sudbury, Ont., enumerated the highest proportion of children, 33%, and the lowest proportion of aged persons, 4%. The differences concerning the dependency ratio and the aged-to-child ratio were even more apparent, as the following ranges indicate: child dependency ratio, from 0.39 (Vancouver, B.C.) to 0.54 (St. John's, Nfld.); aged dependency ratio from 0.06 (Sudbury, Ont.) to 0.25 (Victoria, B.C.); total dependency ratio, from 0.52 (Montreal, Que. and Québec, Que.) to 0.64 (Victoria, B.C., and St. John's, Nfld.); and aged-to-child ratio, from 0.12 (Sudbury, Ont.) to 0.63 (Victoria, B.C.). The differences in the median age are also striking, the range extending from 22.6 years (Chicoutimi, Que.) to 32.7 years in Victoria, B.C.

The 1971 age pyramids revealed a distinct pattern of variation by urban size group (Table 18, lines 3 to 9). As the urban size group increased, the proportions of children and aged persons fell, while the proportion of adults increased (Cols. 5 to 7). At the one extreme, the urban size group, 1,000-2,499, comprised 31% children, 59% adults and 10% aged persons, while at the other extreme, the urban size group, 500,000 +, comprised 26% children, 66% adults and 8% aged persons. Consequently, the three dependency ratios (Cols. 8 to 10) decreased noticeably as the urban size group increased: the total dependency ratio was 0.71 for the size group 1,000 - 2,499, compared with 0.52 for the size group 500,000 +, and 0.60 for the national mean. This implies that the larger urban communities were subject to the lowest potential burden on the labour force, and the smaller urban communities, to the highest potential burden.

En comparant la population des R.M.R. avec la population n'appartenant pas aux R.M.R. (tableau 18, lignes 13 et 38), il faut se rappeler que la première est urbaine à 92 % et rurale à 8 %, tandis que la seconde est urbaine à 56 % et rurale à 44 %. Par conséquent, les principales différences urbaines/rurales examinées ci-dessus se reflètent dans les différences R.M.R./non R.M.R.; la population R.M.R., par exemple, comprenait relativement plus d'adultes et moins d'enfants et de personnes âgées que la population non R.M.R.

Les données de 1971 révélaient également des différences considérables entre les diverses R.M.R. (tableau 18, lignes 16-37). Par exemple, Victoria (C.-B.) comprenait la plus faible proportion d'enfants (24 %) et la plus forte proportion de personnes âgées (15 %), tandis que Sudbury (Ont.) comptait la plus forte proportion d'enfants (33 %) et la plus faible proportion de personnes âgées (4 %). Les différences relatives au rapport de dépendance et au rapport personnes âgées-enfants étaient encore plus marquées, ainsi que l'indiquent les intervalles suivants: rapport de dépendance des enfants, entre 0.39 (Vancouver, C.-B.) et 0.54 (St-Jean, T.-N.); rapport de dépendance des personnes âgées, entre 0.06 (Sudbury, Ont.) et 0.25 (Victoria, C.-B.); rapport global de dépendance, entre 0.52 (Montréal et Québec) et 0.64 (Victoria, C.-B., et St-Jean, T.-N.); et rapport personnes âgées-enfants, entre 0.12 (Sudbury, Ont.) et 0.63 (Victoria, C.-B.). Les différences entre les âges médians, variant entre 22.6 ans (Chicoutimi, Qué.) et 32.7 ans à Victoria, C.-B. sont elles aussi frappantes.

La pyramide des âges de 1971 révèle un mode distinct de variation selon le groupe de taille urbain (tableau 18, lignes 3 à 9). À mesure qu'augmentait la taille du groupe urbain, la proportion d'enfants et de personnes âgées tombait, tandis que la proportion d'adultes augmentait (cols. 5 à 7). À un extrême, le groupe de taille urbain de 1,000-2,499 personnes comprenait 31 % d'enfants, 59 % d'adultes et 10 % de personnes âgées, tandis qu'à l'autre, le groupe de taille urbain de 500,000 personnes et plus comprenait 26 % d'enfants, 66 % d'adultes et 8 % de personnes âgées. Par conséquent, les trois rapports de dépendance (cols. 8 à 10) ont diminué considérablement à mesure que la taille du groupe urbain augmentait: le rapport global de dépendance était de 0.71 pour le groupe de taille de 1,000-2,499 personnes, 0.52 pour le groupe de taille de 500,000 personnes et plus, et de 0.60 pour la moyenne nationale. Ceci signifie que les collectivités urbaines les plus importantes subissent la charge potentielle la moins lourde sur la population active, tandis que les collectivités urbaines les plus petites subissent la charge potentielle la plus lourde.

Finally, we consider the age structure differences between the rural non-farm and the rural farm populations (Table 18, lines 11 and 12). While the proportion of children in these sub-populations was similar (33.7% and 33.3%, respectively), the differences with regard to the proportion of aged persons was considerable (9.1% versus 5.8%). These differences are reflected and amplified by the dependency and the aged-to-child ratios. Thus, the aged dependency ratio in the rural non-farm areas (0.16) was 67% higher than that in the rural farm areas (0.10).

The explanation of the differentials discussed above points to migration – internal as well as international – as having been the main determinant. For example, the stream of job-seeking migrants to urban centres and CMA's generated in these areas an increase in the proportion of adults, and a decrease in the proportion of children and aged persons. However, some large urban centres, especially those with a favourable climate, also attracted retired persons. This phenomenon resulted in unusually high aged-to-child ratios in certain communities, as Vancouver and Victoria illustrate. Another factor which may explain the aforementioned differentials concerns internal migration of aged persons, particularly aged females, who have tended over the last decades to migrate from rural farm areas to rural non-farm areas or to small urban centres. This accounts for the high proportion of the aged in areas classified as rural non-farm, rural CMA and urban non-CMA. There are also indications of a migration flow of young families to rural non-farm areas adjacent to towns and cities, a fact which explains the high proportion of children in the rural non-farm population (see also Sections 2.4 and 4.1).

3.5 Selected International Comparisons

The age structure in the industrialized countries, according to data for the years 1960-1971, differed considerably from that of the non-industrialized nations (Table 19). Specifically, the age pyramids in the industrialized countries showed a contracted base and an expanded centre and apex, compared with the pyramids of the non-industrialized nations. The aged-to-child ratio showed particularly large differences: in the industrialized countries there were roughly between two and six aged persons to every ten children, while in the non-industrialized nations, the ratio was less than one to ten.

Enfin, nous allons examiner les différences entre la composition par âge de la population rurale non agricole et celle de la population rurale agricole (tableau 18, lignes 11 et 12). Alors que ces deux sous-groupes avaient des proportions d'enfants semblables (33.7 % et 33.3 %, respectivement), ils présentaient des différences considérables quant à la proportion de personnes âgées (9.1 % contre 5.8 %). Les rapports de dépendance ainsi que les rapports personnes âgées-enfants reflètent et intensifient ces différences. Ainsi, le rapport de dépendance des personnes âgées dans les régions rurales non agricoles (0.16) était supérieur de 67 % à celui des régions rurales agricoles (0.10).

Les différences discutées ci-dessus s'expliquent surtout par les migrations – internes autant qu'internationales. Par exemple, l'afflux de migrants à la recherche d'un emploi dans les centres urbains et les R.M.R. a causé dans ces régions une augmentation de la proportion d'adultes et une diminution de la proportion d'enfants et de personnes âgées. Toutefois, certains grands centres urbains, spécialement ceux jouissant d'une température clémente, ont également attiré des personnes à la retraite. Ce phénomène s'est traduit par des rapports personnes âgées-enfants anormalement élevés dans des agglomérations telles que Vancouver et Victoria. Un autre facteur pouvant expliquer les différences susmentionnées est la migration interne de personnes âgées, en particulier de femmes âgées qui, pendant les dernières décennies, ont eu tendance à quitter les régions rurales agricoles pour s'établir dans les régions rurales non agricoles ou les petits centres urbains. Ce facteur explique la forte proportion de personnes âgées dans les régions classées comme rurales non agricoles, les R.M.R. rurales et les non-R.M.R. urbaines. Il semblerait également exister un courant migratoire de jeunes familles vers les régions rurales non agricoles adjacentes aux villes, facteur qui expliquerait la forte proportion d'enfants dans la population rurale non agricole (voir également les sections 2.4 et 4.1).

3.5 Quelques comparaisons à l'échelle internationale

Selon les données pour les années 1960-1971, la composition par âge des pays industrialisés différait considérablement de celle des pays non industrialisés (tableau 19). Si l'on compare, par exemple, les pyramides des âges des pays industrialisés à celles des pays non industrialisés, on constate que les premières ont une base plus contractée et un centre et un sommet plus larges. Le rapport personnes âgées-enfants présentait des différences particulièrement considérables: dans les pays industrialisés, il y avait entre deux et six personnes âgées environ pour dix enfants, tandis que dans les pays non industrialisés, ce rapport était inférieur à un pour dix.

TABLE 19. Parameters of Age-Sex Structure: Selected Countries, 1960-1971

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0 - 14	15 - 64	65 +	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
A - "Non-industrialized countries" - "Pays non industrialisés":					
1	Brazil - Brésil 1960	29,931	38,176	1,901	70,009
2	Burma - Birmanie 1966	10,109	14,275	862	25,246
3	Colombia - Colombie 1964	8,155	8,805	524	17,485
4	Ethiopia - Éthiopie 1967	10,498	12,425	744	23,667
5	India - Inde 1961	180,019	245,111	13,468	438,598
6	Indonesia - Indonésie 1965	42,878	52,419	2,213	97,510
7	Iran 1966	11,560	12,550	968	25,079
8	Korea, S. - Corée du Sud 1966	12,684	15,514	961	29,159
9	Mexico - Mexique 1970	22,359	24,220	1,798	48,377
10	Nigeria 1963	23,926	30,593	1,151	55,670
11	Pakistan 1961	40,178	46,301	3,803	90,282
12	Philippines 1960	12,377	13,972	739	27,088
13	Thailand - Thaïlande 1960	11,320	14,158	735	26,212
14	Turkey - Turquie 1965	13,148	16,954	1,242	31,345
15	U.A.R. - R.A.U. 1960	11,110	13,971	903	25,984
16	Vietnam, N. - Vietnam du Nord 1960	6,792	8,455	670	15,917
B - "Immigration industrialized countries" - "Pays industrialisés d'immigration":					
17	Argentina - Argentine 1960	6,145	12,689	1,128	19,962
18	Australia - Australie 1966	3,392	7,172	986	11,550
19	Canada 1971	6,381	13,443	1,744	21,568
20	U.S.A. - E.-U. 1970	57,900	125,247	20,066	203,213
C - "Other industrialized countries" - "Autres pays industrialisés":					
21	France 1968	11,791	31,201	6,663	49,655
22	Germany, W. - Allemagne de l'Ouest 1968	14,624	37,167	6,862	58,653
23	Italy - Italie 1968	13,115	35,117	5,566	53,798
24	Japan - Japon 1969	24,600	70,939	7,109	102,648
25	Poland - Pologne 1969	8,988	20,954	2,613	32,555
26	Romania - Roumanie 1969	5,221	13,102	1,687	20,010
27	Spain - Espagne 1960	8,305	19,510	2,501	30,316
28	South Africa - Afrique du Sud 1965	1,071	2,102	224	3,397
29	U.K. - R.-U. 1970	13,398	35,168	7,145	55,711
30	U.S.R.R. - U.R.S.S. 1970	69,756	151,978	19,717	241,451
31	Yugoslavia - Yougoslavie 1968	5,696	12,958	1,500	20,154

Note: 1. Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

2. Represented in this table are the thirty most populous countries, i.e., countries with more than 20,000,000 inhabitants according to mid-1970 estimates of the United Nations (the People's Republic of China is excluded due to the lack of age-sex data). Included is also Australia because of the relevance to Canada.

3. The data for "non-industrialized countries" are based on recent censuses, except for Ethiopia, Indonesia and South Korea, for which recent estimates are quoted. The data for "industrialized countries" are mainly estimates, except for Argentina, Australia, Canada, France, Spain and the U.S.S.R., for which census data are given.

4. The data cited are normally available by 5-year age groups from 0 to 75 at least. Exceptions are Ethiopia (last age group is 65+), Pakistan (last groups are 60-69, 70-79, 80+), North Vietnam (age groups are 0, 1-3, 4-6, 7-11, 12-15, 16-55, 56-70, 71+), and the U.S.S.R. (age groups 10-15, 16-19, rather than the conventional 10-14, 15-19).

5. The "unknown" category, when given in the source, has been omitted.

6. The data for South Africa refer to the white population only.

Source: 1. 1970 Demographic Yearbook of the United Nations, Table 6. (For all countries except for the three listed below.)

2. 1966 Demographic Yearbook of the United Nations, Table 5. (Data for Burma.)

3. 1971 Census of Canada, Bul. 1-2-3, Table 9.

4. 1970 Census of the U.S.A., Vol. PC(1)-B1, Table 49.

TABLEAU 19. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Certains pays, 1960-1971

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0-14	15-64	65+	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
42.8	54.5	2.7	0.784	0.050	0.834	0.064	18.55	997.3	1
40.0	56.5	3.4	0.708	0.060	0.769	0.085	20.07	963.4	2
46.6	50.4	3.0	0.926	0.060	0.986	0.064	16.66	971.3	3
44.4	52.5	3.1	0.845	0.060	0.905	0.071	18.49	1,022.4	4
41.0	55.9	3.1	0.734	0.055	0.789	0.075	20.46	1,062.7	5
44.0	53.8	2.3	0.818	0.042	0.860	0.052	18.93	981.0	6
46.1	50.0	3.9	0.921	0.077	0.998	0.084	17.30	1,073.1	7
43.5	53.2	3.3	0.818	0.062	0.880	0.076	18.50	1,014.4	8
46.2	50.1	3.7	0.923	0.074	0.997	0.080	16.80	996.0	9
43.0	55.0	2.1	0.782	0.038	0.820	0.048	18.72	1,020.1	10
44.5	51.3	4.2	0.868	0.082	0.950	0.095	18.34	1,111.1	11
45.7	51.6	2.7	0.886	0.053	0.939	0.060	17.07	1,017.8	12
43.2	54.0	2.8	0.800	0.052	0.851	0.065	18.57	1,003.4	13
41.9	54.1	4.0	0.776	0.073	0.849	0.094	19.34	1,038.6	14
42.8	53.8	3.5	0.795	0.065	0.860	0.081	19.37	1,011.8	15
42.7	53.1	4.2	0.803	0.079	0.882	0.099	20.78	934.2	16
30.8	63.6	5.7	0.484	0.089	0.573	0.184	27.01	1,000.8	17
29.4	62.1	8.5	0.473	0.138	0.611	0.291	28.22	1,014.3	18
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	19
28.5	61.6	9.9	0.462	0.160	0.622	0.347	28.07	948.3	20
23.7	62.8	13.4	0.378	0.214	0.591	0.565	33.49	950.4	21
24.9	63.4	11.7	0.393	0.185	0.578	0.469	33.09	913.7	22
24.4	65.3	10.3	0.373	0.158	0.532	0.424	32.33	958.1	23
24.0	69.1	6.9	0.347	0.100	0.447	0.289	28.74	965.8	24
27.6	64.4	8.0	0.429	0.125	0.554	0.291	28.14	945.3	25
26.1	65.5	8.4	0.398	0.129	0.527	0.323	30.86	963.7	26
27.4	64.4	8.2	0.426	0.128	0.554	0.301	29.49	942.9	27
31.5	61.9	6.6	0.510	0.107	0.616	0.209	25.56	995.9	28
24.1	63.1	12.8	0.381	0.203	0.584	0.533	34.08	945.3	29
28.9	62.9	8.2	0.459	0.130	0.589	0.283	29.23	854.7	30
28.3	64.3	7.4	0.440	0.116	0.555	0.263	28.26	962.4	31

Nota: 1. Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.

2. Dans ce tableau sont représentés les trente pays les plus peuplés du monde, c.-à-d., les pays qui ont plus de vingt millions d'habitants, d'après les estimations des Nations Unies pour le milieu de 1970 (la République démocratique de Chine est exclue en raison du manque de données sur la composition par âge et par sexe de sa population). L'Australie est incluse en raison de son intérêt pour le Canada.

3. Les données pour les "pays non industrialisés" sont fondées sur des recensements récents, sauf celles qui concernent l'Éthiopie, l'Indonésie et la Corée du Sud, pour lesquels on cite des estimations récentes. Les données pour les "pays industrialisés" sont surtout des estimations, sauf celles qui concernent l'Argentine, l'Australie, le Canada, La France, l'Espagne et l'U.R.S.S. qui sont des données de recensement.

4. Les données citées sont normalement disponibles par groupes d'âge de 5 ans, de 0 à 75 ans au moins, sauf pour l'Éthiopie (où le dernier groupe d'âge est 65 ans et plus), le Pakistan (où les derniers groupes sont 60-69 ans, 70-79 ans et 80 ans et plus), le Vietnam du Nord (où les groupes d'âge sont les suivants: 0, 1-3, 4-6, 7-11, 12-15, 16-55, 56-70, 71 ans et plus), et l'U.R.S.S. (groupes d'âge de 10-15 ans et 16-19 ans, au lieu des groupes habituels de 10-14 et 15-19 ans).

5. La catégorie "inconnu", lorsqu'elle figurait dans la source, a été omise.

6. Les données pour l'Afrique du Sud concernent la population blanche seulement.

Source: 1. Annuaire démographique des Nations Unies 1970, tableau 6 (pour tous les pays excepté les trois cités ci-dessous).

2. Annuaire démographique des Nations Unies 1966, tableau 5 (données pour la Birmanie).

3. Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-3, tableau 9.

4. 1970 Census of the U.S.A., vol. PC(1)-B1, tableau 49.

Generally, the main determinants of differential age structure among nations are natality and migration trends, mortality being usually of lesser significance, except when war losses are involved. Bearing in mind the effects of these components of change (as discussed in Section 3.1 in connection with the Canadian time series), it is not surprising that Canada, as an immigration industrialized country, displayed a pyramid with a wider base and a narrower apex than did the "other industrialized countries" listed in Part C of Table 19. At the same time, Canada's age pyramid differed considerably from those of the non-industrialized nations. For example, the proportion of children in Canada in 1971 (30%) was close to the top of the range for the industrialized countries as a whole (24% to 32%), while the proportions of adults (62%) and aged persons (8%) were close to the bottom of the corresponding ranges (respectively, 62% to 69% and 7% to 13%). Similar findings also apply to other immigration industrialized countries, as indicated by the data for Argentina, Australia and the U.S.A.

The comparison of Canada's age structure with that of the United States reveals several parallel trends. For example, it was noted in Section 3.1 that between 1851 and 1941 the base of Canada's pyramid contracted, while the centre and apex expanded. The age structure in the U.S.A. underwent the same process and even the degree of the change was remarkably similar to that experienced in Canada (Table 20). Thus, in both countries the proportion of children was about 40% lower in 1940/1941 than in 1850/1851, while the proportion of adults was about 25% higher, and that of aged persons, about 150% higher.

A second example of the parallel trends in the United States and Canada concerns the post-1941 changes in age structure. Canada, as noted above, experienced a temporary trend reversal between 1941 and 1961: as a result of the post-war baby boom, the base of Canada's pyramid expanded and the centre contracted. The previous trend, however, was resumed once again between 1961 and 1971. The developments in the United States were similar in both direction and magnitude, except that the expansion of the apex of the U.S. pyramid was faster. Specifically, in 1960/1961, the proportion of children in both countries was about 20% higher than in 1940/1941, and the proportion of adults was about 10% lower. A convergence towards the 1940/1941 parameters took place between 1960/1961 and 1970/1971, but even the 1970/1971 Censuses showed a larger proportion of children and a lower proportion of adults, as compared with 1940/1941. With regard to aged persons, the increase between 1940/1941 and 1960/1961 was about 13% in Canada

En général, les principales causes des différences de composition par âge d'un pays à l'autre sont la natalité et les mouvements migratoires, la mortalité jouant d'habitude un rôle moins important, sauf dans le cas de décès pour cause de guerre. Compte tenu des effets de ces éléments de variation (discutés à la section 3.1 à propos du cadre des séries chronologiques canadiennes), il n'est pas étonnant que le Canada, pays industrialisé d'immigration, ait une pyramide des âges dont la base est plus large et le sommet plus étroit que ceux des pyramides des "autres pays industrialisés" énumérés à la partie C du tableau 19. En même temps, la pyramide des âges du Canada diffère considérablement de celle des pays non industrialisés. Par exemple, la proportion d'enfants au Canada en 1971 (30 %) se rapprochait du maximum de l'intervalle des pays industrialisés dans leur ensemble (24 % à 32 %), tandis que les proportions d'adultes (62 %) et de personnes âgées (8 %) se rapprochaient du minimum des intervalles correspondants (62 % à 69 % et 7 % à 13 %, respectivement). Ces constatations s'appliquent également aux autres pays industrialisés d'immigration, ainsi que l'indiquent les données pour l'Argentine, l'Australie et les États-Unis.

Plusieurs tendances parallèles ressortent de la comparaison entre la structure par âge du Canada et celle des États-Unis. La section 3.1 faisait ressortir, par exemple, qu'entre 1851 et 1941, la base de la pyramide du Canada s'était contractée, tandis que son centre et son sommet s'étaient élargis. La composition par âge de la population des É.-U. a suivi la même évolution avec un degré de variation qui lui aussi ressemblait de façon frappante à celui observé au Canada (tableau 20). Ainsi, dans les deux pays, la proportion d'enfants était d'environ 40 % inférieure en 1940/1941 à celle de 1850/1851, tandis que la proportion d'adultes était d'environ 25 % supérieure et celle des personnes âgées d'environ 150 % supérieure à celle de 1850/1851.

Les variations dans la composition par âge après 1941 fournissent un second exemple de l'évolution parallèle des États-Unis et du Canada. Ainsi qu'on l'a vu précédemment, on a enregistré au Canada un renversement provisoire de la tendance générale entre 1941 et 1961 lorsque, à la suite de l'explosion démographique d'après-guerre, la base de la pyramide canadienne s'est élargie et son centre s'est contracté. La tendance antérieure a toutefois recommencé à se manifester entre 1961 et 1971. Les États-Unis ont connu une évolution semblable quant à sa direction et à son ampleur, avec toutefois un élargissement plus rapide du sommet de la pyramide américaine. En 1960/1961, notamment, la proportion d'enfants dans les deux pays était d'environ 20 % supérieure à celle de 1940/1941 et la proportion d'adultes d'environ 10 % inférieure. Entre 1960/1961 et 1970/1971, il s'est produit une convergence en direction des paramètres de 1940/1941, mais, même les recensements de 1970/1971 eux-mêmes faisaient état d'une plus forte proportion d'enfants et d'une proportion moindre d'adultes que ceux de

and 33% in the U.S.A., and the gap continued to grow in the decade 1960/1961 - 1970/1971.

Yet another interesting parallel between Canada and the U.S.A. concerns the urban/rural differentials recorded in 1970/1971 (Table 20). In both countries, the percentages of children and aged persons in the urban areas and the CMA's were below the corresponding national means, and those of adults above the corresponding national means. The converse applies to the rural areas and to the non-CMA's in the two countries: proportions of children and aged persons above the corresponding national means, and proportions of adults below the corresponding national means. As a result of these trends, the dependency ratios in the urban areas and the CMA's of the two countries were relatively low, while the dependency ratios in the rural areas and the non-CMA's were relatively high.

1940/1941. En ce qui concerne les personnes âgées, l'augmentation enregistrée entre 1940/1941 et 1960/1961 était d'environ 13 % au Canada et de 33 % aux États-Unis, et l'écart a continué à s'accroître au cours de la décennie 1960/1961 - 1970/1971.

Le parallélisme entre le Canada et les États-Unis est également illustré par les différences entre les populations urbaines et rurales observées en 1970/1971 (tableau 20). Dans les deux pays, les pourcentages d'enfants et de personnes âgées dans les régions urbaines et les R.M.R. étaient inférieurs aux moyennes nationales correspondantes, et les pourcentages d'adultes supérieurs aux moyennes nationales correspondantes. La tendance inverse se manifeste dans les deux pays pour les régions rurales et les régions non R.M.R., dans lesquelles on observe des proportions d'enfants et de personnes âgées supérieures aux moyennes nationales correspondantes et des proportions d'adultes inférieures aux moyennes nationales correspondantes. Ces tendances se traduisent par des rapports de dépendance relativement faibles dans les régions urbaines et les R.M.R. des deux pays et des rapports de dépendance relativement élevés dans les régions rurales et les régions non R.M.R.

TABLE 20. Parameters of Age-Sex Structure: Selected Population Groups, Canada, 1851 -1971, and the U.S.A., 1850 - 1970

No.	Population	Absolute numbers — Nombres absolus			
		0-14	15-64	65+	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)
		Canada			
	Time series, 1851-1971 – Séries chronologiques, 1851-1971:				
1	1851	1,095	1,277	65	2,437
2	1881	1,674	2,473	178	4,325
3	1911	2,377	4,495	335	7,207
4	1941	3,199	7,540	768	11,507
5	1971	6,381	13,443	1,744	21,568
	Urban/rural residence, 1971 – Résidence urbaine/rurale, 1971:				
6	Total	6,381	13,443	1,744	21,568
7	Urban – Urbaine	4,648	10,443	1,320	16,411
8	Rural – Rurale	1,733	3,000	424	5,157
9	Non-farm – Non agricole	1,260	2,137	342	3,738
10	Farm – Agricole	473	864	83	1,420
11	CMA's – R.M.R.	3,303	7,657	915	11,874
12	Non-CMA's – Non-R.M.R.	3,078	5,786	830	9,693
		U.S.A. – É.-U.			
	Time series, 1850-1970 – Séries chronologiques, 1850-1970:				
13	1850	9,630	12,889	659	23,178
14	1880	19,109	29,323	1,723	50,156
15	1910	29,553	58,463	3,957	91,973
16	1940	32,972	89,678	9,020	131,670
17	1970	57,900	125,247	20,066	203,213
	Urban/rural residence, 1970 – Résidence urbaine/rurale, 1970:				
18	Total	57,900	125,247	20,066	203,213
19	Urban – Urbaine	41,488	93,206	14,631	149,325
20	Rural – Rurale	16,412	32,041	5,434	53,887
21	Non-farm – Non agricole	13,427	25,543	4,321	43,290
22	Farm – Agricole	3,015	6,461	1,112	10,589
23	CMA's – R.M.R.	39,635	86,887	12,897	139,419
24	Non-CMA's – Non-R.M.R.	18,377	38,213	7,205	63,795

Note: Absolute numbers (Cols. 1 to 4) are in units of 1,000's of persons.

Source: Yam (1974), Table 16.

TABLEAU 20. Paramètres de la composition par âge et par sexe: Certains groupes de population, Canada, 1851 - 1971, et E.-U. 1850 - 1970

Percentages — Pourcentages			Dependency ratios — Rapports de dépendance			Aged-to-child ratio — Rapport personnes âgées-enfants	Median age — Âge médian	Sex ratio — Rapport de masculinité	No
0 - 14	15 - 64	65 +	Child — Enfants	Aged — Personnes âgées	Total				
(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
Canada									
44.9	52.4	2.7	0.857	0.051	0.908	0.059	17.23	1,051.3	1
38.7	57.2	4.1	0.677	0.072	0.749	0.106	20.07	1,024.8	2
33.0	62.4	4.7	0.529	0.075	0.603	0.141	23.80	1,129.2	3
27.8	65.5	6.7	0.424	0.102	0.526	0.240	27.08	1,052.5	4
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	5
29.6	62.3	8.1	0.475	0.130	0.604	0.273	26.26	1,002.1	6
28.3	63.6	8.0	0.445	0.126	0.571	0.284	26.87	975.7	7
33.6	58.2	8.2	0.578	0.141	0.719	0.245	23.93	1,090.9	8
33.7	57.2	9.1	0.590	0.160	0.750	0.271	24.20	1,066.2	9
33.3	60.8	5.8	0.548	0.096	0.644	0.175	23.06	1,158.2	10
27.8	64.5	7.7	0.431	0.119	0.551	0.277	27.29	974.5	11
31.8	59.7	8.6	0.532	0.143	0.675	0.270	24.76	1,036.9	12
U.S.A. - É.-U.									
41.5	55.6	2.8	0.747	0.051	0.798	0.068	18.87	1,042.3	13
38.1	58.5	3.4	0.652	0.059	0.710	0.090	20.94	1,035.8	14
32.1	63.6	4.3	0.506	0.068	0.573	0.134	24.05	1,060.3	15
25.0	68.1	6.9	0.368	0.101	0.468	0.274	29.03	1,006.9	16
28.5	61.6	9.9	0.462	0.160	0.622	0.347	28.07	948.3	17
28.5	61.6	9.9	0.462	0.160	0.622	0.347	28.07	948.3	18
27.8	62.4	9.8	0.445	0.157	0.602	0.353	28.11	930.1	19
30.5	59.5	10.1	0.512	0.170	0.682	0.331	27.94	1,000.7	20
31.0	59.0	10.0	0.526	0.169	0.695	0.322	27.24	990.4	21
28.5	61.0	10.5	0.467	0.172	0.639	0.369	32.02	1,042.3	22
28.4	62.3	9.3	0.456	0.148	0.605	0.325	28.02	939.3	23
28.8	59.9	11.3	0.481	0.189	0.669	0.392	28.28	967.0	24

Nota: Les nombres absolus (cols. 1 à 4) sont exprimés en milliers de personnes.
Source: Yam (1974), tableau 16.

IV. AGE-SEX STRUCTURE

4.1 The General Profile of Canada's Age Pyramids

An overview of age-sex structure may be conveyed visually by means of the graphical presentation known as the "age pyramid" (subsequently, the terms "age pyramid", "age-sex pyramid", "population pyramid" and "pyramid" are used as synonyms). Age pyramids also mirror the demographic history of the population under study, particularly with regard to natality, migration and mortality trends which affect selected age-sex groups (e.g., war losses). These points are illustrated in the following paragraphs which review a selection of pyramids corresponding to the populations discussed in Section III.

The changing age structure of Canada's population over the last century is displayed in Figure 6. The pyramids for 1881 and 1891 (Figure 6A) are fairly regular in shape, but already bear signs of falling birth rates (see also Table 1): the base bars of the 1891 pyramid are conspicuously narrower than those of the 1881 pyramid.

The pyramids for 1911 and 1921 (Figure 6B) reflect the impact of both the mass-immigration during the decade 1901 - 1911 and the war losses suffered in World War I. Specifically, the 1911 pyramid shows a conspicuous bulge and male-dominance in the "prime immigration ages" (20 - 34). In the graph corresponding to the 1921 Census, the sex imbalance at the centre of the pyramid is still visible (though less conspicuously), but the age groups concerned are 35 - 49, rather than 20 - 34 as in the 1911 pyramid. The difference is explained both by the aging of the immigrants who entered Canada in 1901 - 1911, and by the World War I losses which were heaviest among the young males.

The pyramids corresponding to the Censuses of 1941 and 1951 (Figure 6C) are of particular interest. The sharp decline in the Canadian birth rates during the 1930's is clearly reflected by the base bars of the 1941 pyramid: the bars for the age groups 0 - 4 and 5 - 9 are noticeably narrower than those for the age groups 10 - 14 and 15 - 19. In fact, the graph for 1941 is "pyramidal" only for the adult and aged populations. The 1951 pyramid represents the effects of the opposite phenomenon, i.e., the upsurge in natality rates after World War II. The base bars are conspicuously "pyramidal", contrasting sharply with those of the 1941 pyramid.

It was emphasized in Section III that the long-term trend of Canada's age structure was characterized by a contracting base and by an expanding centre and

IV. COMPOSITION PAR ÂGE ET PAR SEXE

4.1 Profil général de la pyramide des âges du Canada

La composition par âge et par sexe peut se représenter graphiquement par la "pyramide des âges" (les expressions "pyramide des âges", "pyramide des âges et des sexes", "pyramide de la population" et "pyramide" étant utilisées comme synonymes). Les pyramides des âges reflètent également l'histoire démographique de la population observée, particulièrement en ce qui concerne les tendances de la natalité, de la migration et de la mortalité qui affectent certains groupes d'âge et de sexe (notamment les décès pour cause de guerre). Ces points seront décrits dans les paragraphes suivants qui examinent certaines pyramides correspondant aux populations dont il a été question à la section III.

La figure 6 montre l'évolution de la composition par âge de la population canadienne au cours du dernier siècle. La forme des pyramides pour 1881 et 1891 (figure 6A) est assez régulière, mais elle porte déjà des signes de la baisse des taux de la natalité (voir également le tableau 1): la base de la pyramide de 1891 est manifestement plus étroite que celle de la pyramide de 1881.

Les pyramides de 1911 et 1921 (figure 6B) reflètent les effets de l'immigration massive au cours de la décennie 1901 - 1911 et des décès pour cause de guerre au cours de la Première Guerre mondiale. La pyramide de 1911 montre, en particulier, le gonflement manifeste et la prédominance masculine dans les "principaux âges d'immigration" (20 - 34 ans). Dans le graphique correspondant au recensement de 1921, le déséquilibre de la répartition par sexe au centre de la pyramide est encore visible (bien que moins ostensiblement), mais les groupes d'âge touchés sont ceux des 35 à 49 ans au lieu de 20 à 34 ans, comme c'était le cas dans la pyramide de 1911. La différence s'explique à la fois par le vieillissement des immigrants arrivés au Canada en 1901 - 1911, et par les décès de la Première Guerre mondiale qui ont décimé les rangs des jeunes gens.

Les pyramides correspondant aux recensements de 1941 et 1951 (figure 6C) présentent un intérêt particulier. La forte baisse du taux de natalité au Canada pendant les années '30 se reflète clairement dans la base de la pyramide de 1941: les bâtons des groupes d'âge 0 - 4 ans et 5 - 9 ans sont considérablement plus étroits que ceux des groupes d'âge 10 - 14 ans et 15 - 19 ans. En fait, le graphique de 1941 n'est "pyramidal" que pour la population adulte et les personnes âgées. La pyramide de 1951 représente les effets du phénomène contraire, c'est-à-dire la montée abrupte des taux de natalité après la Seconde Guerre mondiale. La base de cette pyramide est manifestement "pyramidale", contrairement à celle de la pyramide de 1941.

On a souligné à la section III que l'évolution à long terme de la composition par âge de la population canadienne se caractérisait par la contraction de la base et l'ex-

apex. A visual demonstration is obtained by contrasting the pyramids for 1881 and 1971 (Figure 6D). The proportion of the population in each of the age groups below 25 is visibly smaller in the 1971 pyramid, and conversely, the proportion in each of the age groups above 40 is smaller in the 1881 pyramid. Additionally, the 1971 pyramid, like that of 1941, is distinguished by contracted base bars, i.e., by the type of base bars which are generated by declining birth rates.

To demonstrate the impact of immigration on the receiving population, as discussed in Section 3.1, Figure 7 compares the age pyramid of the immigrants who entered Canada between 1961 and 1971 with the pyramid of the receiving (1961) population. The graph emphasizes the relatively high proportion of immigrants in the age group 20 - 34, a phenomenon which has characterized migration waves almost universally. On the other hand, Figure 7 shows no signs of the male-dominance which prevailed prior to the 1930's; several of the age groups shown in the graph (e.g., 20 - 24 and 50 - 64) are even strongly female-dominant.

Figure 8 demonstrates comparisons involving the projections which were discussed in Section 3.2. Contrasted with the 1971 Census population, the projection for the year 2001 shows a considerable decrease in the proportion of the population in the age groups below 25, and an increase in the age groups above 30 (Figure 8B). Also, the female dominance in the older age groups shows a considerable increase. These trends are expected to be evident even in the 1981 pyramid, as demonstrated by comparing it with the pyramids for Canada, 1971 (Figure 8A), and for the U.K., 1970 (Figure 8C). Thus, within a decade, the base of Canada's pyramid will resemble the one observed in the U.K. in 1970 more than it will resemble the original base observed in Canada in 1971. On the other hand, the 1981 pyramid will show a lower proportion of aged persons than did the 1970 pyramid of the U.K. This finding emphasizes that an increase in the proportion of aged persons to the degree already experienced in Europe, will probably not occur in Canada for several decades.

The comparison between the urban and the rural farm populations is of interest in connection with the 1971 sub-national differentials discussed in Section 3.4. Relative to the urban population, the proportions of the rural farm population are: (i) lower in the age group 0 - 4; (ii) considerably higher in the age groups 5 - 19; (iii) lower in the age groups 20 - 34, particularly on the female side; (iv) higher among males aged 45 - 69; and (v) lower among females aged 55 and over (Figure 9A). Let us discuss two of these differences in greater detail.

pansion du centre et du sommet de la pyramide. La comparaison des pyramides pour 1881 et 1971 (figure 6D) le montre clairement. La proportion de la population dans chaque groupe d'âge inférieur à 25 ans est manifestement plus faible dans la pyramide de 1971, et, inversement, la proportion dans chaque groupe d'âge supérieur à 40 ans est plus faible dans la pyramide de 1881. En outre, la pyramide de 1971, comme celle de 1941, se caractérise par la contraction des bâtons à la base de la pyramide, traduisant la baisse des taux de natalité.

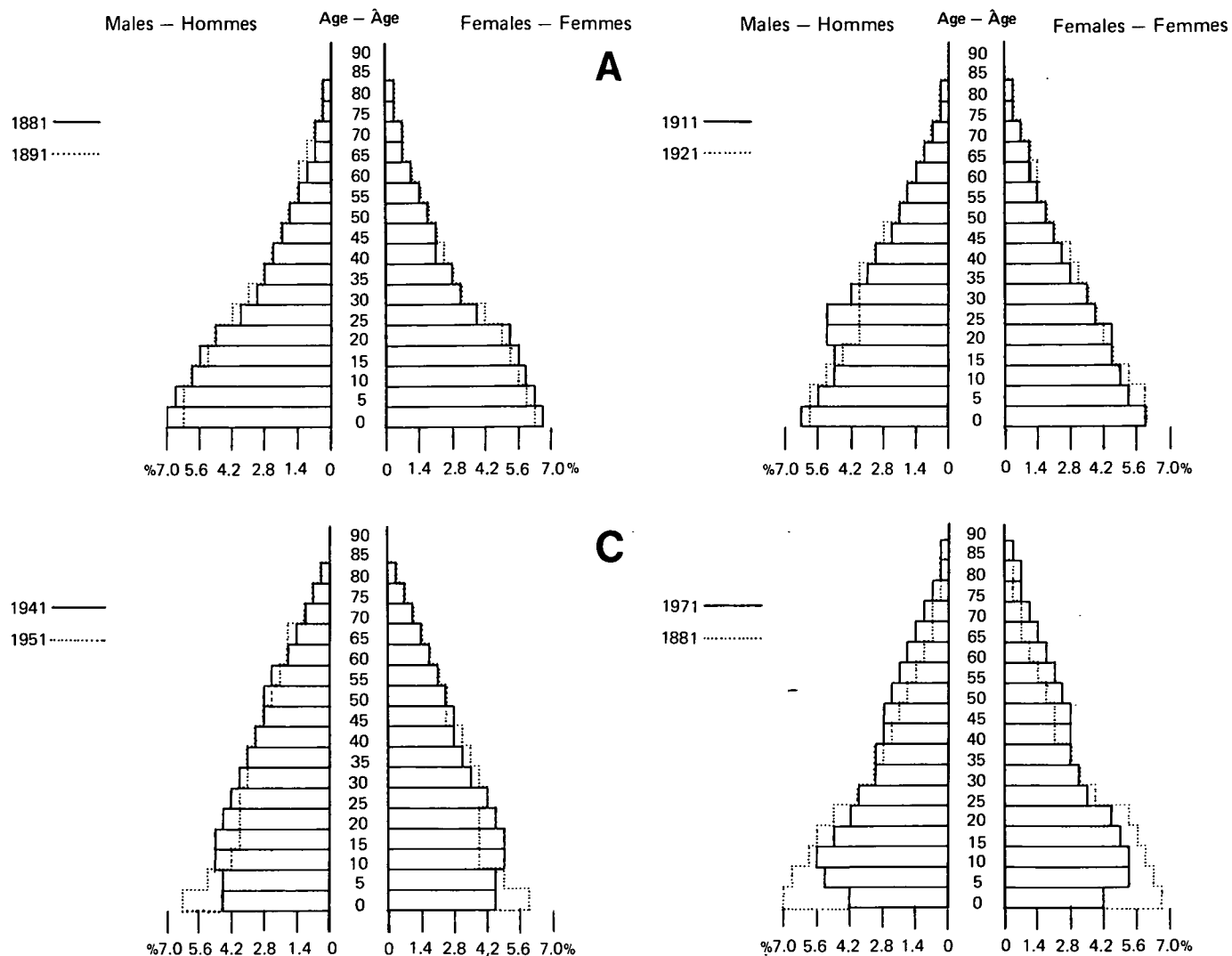
Pour montrer les effets de l'immigration sur la population d'accueil, tels qu'ils ont été discutés à la section 3.1, la figure 7 compare la pyramide des âges des immigrants arrivés au Canada entre 1961 et 1971 à la pyramide de la population d'accueil de 1961. Le graphique souligne la proportion relativement élevée d'immigrants dans le groupe d'âge de 20 - 34 ans, phénomène qui a caractérisé presque tous les mouvements migratoires. Par ailleurs, la figure 7 ne montre aucun signe de la prédominance masculine d'avant les années '30; plusieurs groupes d'âge présentés dans le graphique (notamment ceux des 20 - 24 ans et des 50 - 64 ans) sont même à forte prédominance féminine.

La figure 8 présente des comparaisons avec les projections discutées à la section 3.2. Par rapport à la population du recensement de 1971, la projection pour 2001 indique une baisse considérable dans la proportion de la population des groupes d'âge inférieurs à 25 ans, et une augmentation de celle des groupes d'âge supérieurs à 30 ans (figure 8B). Elle révèle en outre une augmentation considérable de femmes dans les groupes de personnes plus âgées. Ces tendances se manifesteront probablement déjà dans la pyramide de 1981, ainsi que l'indique la comparaison avec la pyramide du Canada pour 1971 (figure 8A) et celle du Royaume-Uni pour 1970 (figure 8C). Ainsi, dans une décennie, la base de la pyramide du Canada ressemblera davantage à celle observée au Royaume-Uni en 1970 qu'à la base initiale observée au Canada en 1971. Par ailleurs, la pyramide du Canada pour 1981 aura une plus faible proportion de personnes âgées que celle du Royaume-Uni pour 1970. On peut en conclure qu'une augmentation de la proportion de personnes âgées de l'ampleur de celle qui s'est produite en Europe ne surviendra probablement pas au Canada avant plusieurs décennies.

Il est intéressant de comparer la population urbaine avec la population rurale agricole sous l'angle des différences infranationales de 1971 discutées à la section 3.4. Par rapport à la population urbaine, la proportion de la population rurale agricole est: (i) inférieure dans le groupe d'âge 0 - 4 ans; (ii) considérablement supérieure dans les groupes d'âge 5 - 19 ans; (iii) inférieure dans les groupes d'âge 20 - 34 ans, surtout du côté des femmes; (iv) supérieure chez les hommes âgés de 45 - 69 ans; et (v) inférieure chez les femmes âgées de 55 ans et plus (figure 9A). Nous allons étudier plus en détail deux de ces différences.

Figure — 6

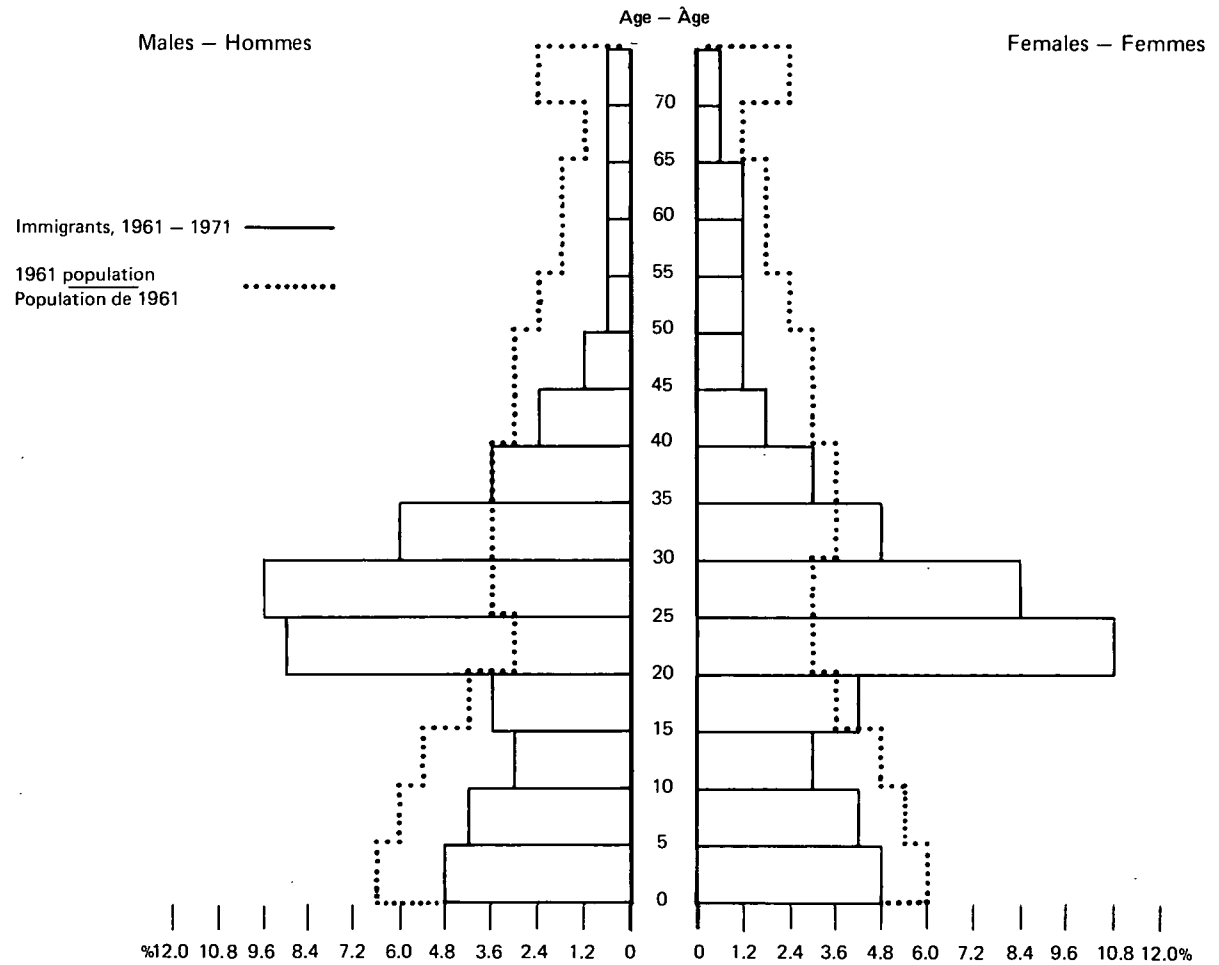
**Age-Sex Pyramids for the Census Populations of Canada, 1881, 1891, 1911, 1921, 1941, 1951 and 1971,
Pyramides des âges et des sexes de la population du Canada, recensements de 1881, 1891, 1911, 1921, 1941, 1951 et 1971**



Source: As for table 12. — Même que pour le tableau 12.

Figure — 7

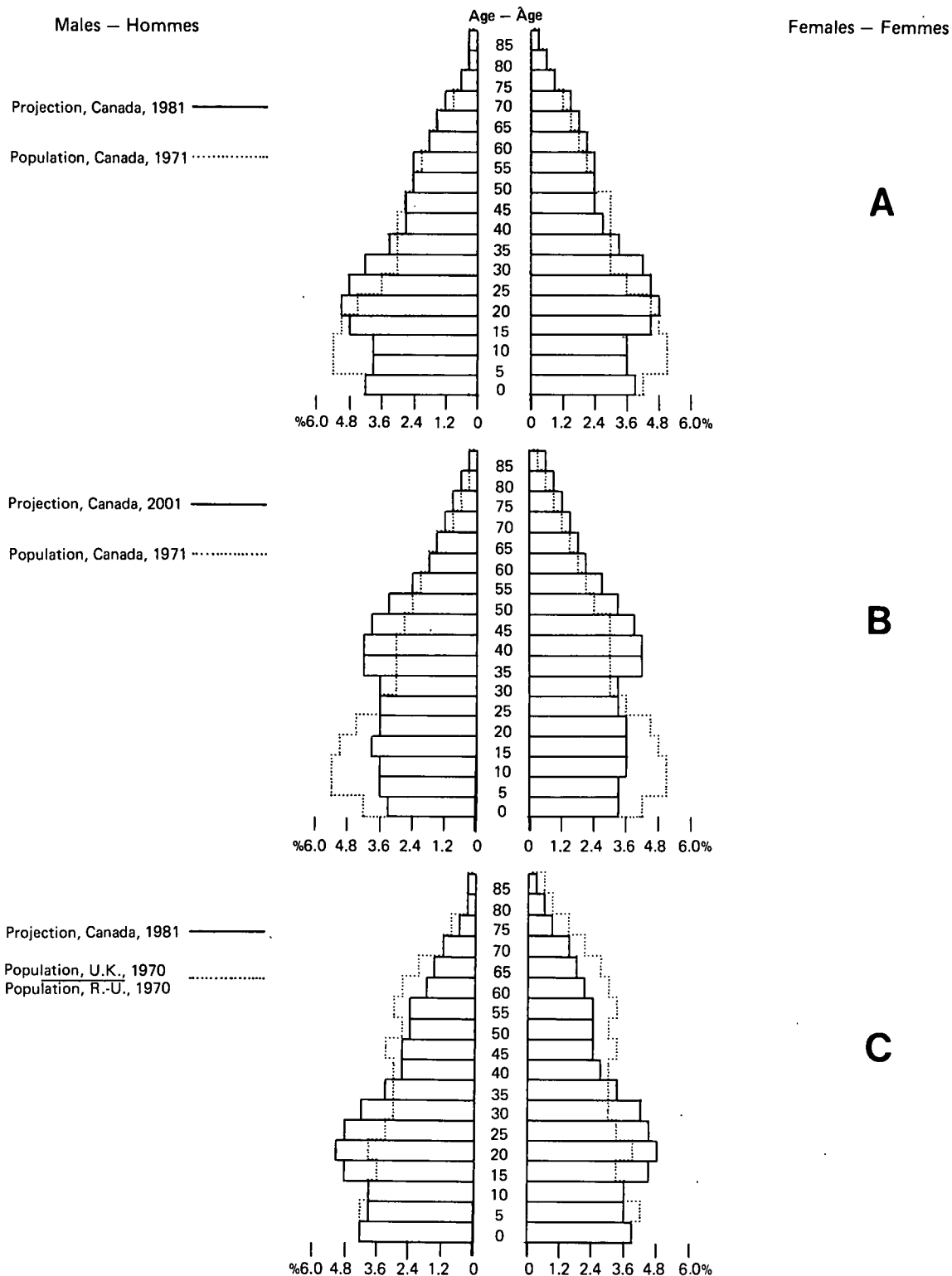
**Age-Sex Pyramids for the 1961 Census Population of Canada and for the
Intercensal Immigrants, 1961-1971**
**Pyramides des âges et des sexes de la population du recensement du Canada
de 1961 et des immigrants de la période intercensitaire 1961-1971**



Source: As for table 13. — Même que pour le tableau 13.

Figure — 8

Age-Sex Pyramids for Projected Populations of Canada, 1981 and 2001
Projections des pyramides des âges et des sexes pour le Canada, 1981 et 2001



Note: See section 6.1 regarding the projected data. — Voir la section 6.1 relative aux projections.

Sources: As for tables 15 and 20. — Mêmes que pour les tableaux 15 et 20.

In 1971, the urban and the rural farm areas differed noticeably with regard to the proportion of the population in age group 0 - 4: 8.2% versus 7.4%, respectively. There is no evidence that recent age-specific fertility rates were lower in the rural farm areas,⁵ and hence the age structure differential may be attributed to the difference between the urban and the rural farm populations with regard to the proportion of the population in the "prime childbearing age" (15 - 49) (see Section 4.4.3). This difference is most conspicuous around the ages 20 - 34, a phenomenon which is attributed mainly to out-migration from farms, especially migration of females. Also, immigrants from abroad, who are particularly numerous between 20 and 34 (Figure 7), have tended in recent decades to settle mainly in urban centres, a trend which has accentuated the difference between the urban and the rural farm pyramids further.

Turning to the two sub-groups of the 1971 rural population, the comparison in Figure 9B shows a noticeable excess of children aged 0 - 4 in the areas classified as rural non-farm, compared with those classified as rural farm. The difference may be explained in part by the in-migration of young families to rural non-farm areas. The latter trend also explains the high proportion of persons aged 20 - 34 in the rural non-farm areas, compared with the rural farm areas. (It will be noted in this connection that the proportion in the age group 0 - 4 is considerably higher in rural non-farm areas than in urban areas, even though the "prime childbearing ages" 20 - 34 comprise a higher proportion in the urban areas; see also Sections 2.4 and 3.4.)

Another interesting sub-national comparison concerns the 1971 native and foreign-born populations, as demonstrated in Figure 10A. Two points are noteworthy: first, while the age structure of the native born is fairly pyramidal in shape (except for the contraction at the base), that of the foreign born is almost hexagonal; particularly, the contracted base of the foreign-born group is a direct result of the smaller proportion of children among immigrants (Table 13 and Figure 7). Secondly, the foreign-born pyramid indicates a contraction around the age groups 50 - 59. This is due to the fact that foreign-born persons of that age in 1971 would have been in the "prime immigration ages" (20 - 34) mainly during the years 1930 - 1944, when immigration to Canada was minimal.

En 1971, la proportion de la population du groupe d'âge de 0 - 4 ans différait considérablement dans les régions urbaines et les régions rurales agricoles (8.2 % contre 7.4 % respectivement). Rien ne prouve cependant que les récents taux de fécondité pour certains âges étaient inférieurs dans les régions rurales agricoles⁵. La différence de composition par âge peut donc être attribuée aux proportions différentes des principaux groupes en âge de procréer (15 - 49 ans) dans la population urbaine et la population rurale agricole (voir section 4.4.3). Cette différence se manifeste surtout pour le groupe de 20 - 34 ans, phénomène qui s'explique principalement par l'exode rural, et notamment celui des femmes. En outre, les immigrants en provenance de l'étranger, qui sont particulièrement nombreux dans le groupe de 20 - 34 ans (figure 7), ont eu tendance au cours des dernières décennies à s'établir surtout dans les centres urbains, ce qui a accentué la différence entre la pyramide de la population urbaine et celle de la population rurale agricole.

La figure 9B qui compare les deux sous-groupes de la population rurale de 1971 montre un excédent considérable d'enfants âgés de 0 à 4 ans dans les régions classées comme rurales non agricoles comparativement aux régions rurales agricoles. Cette divergence peut s'expliquer en partie par la migration interne de jeunes familles vers les régions rurales non agricoles. Cette dernière tendance explique également la forte proportion de personnes de 20 - 34 ans dans les régions rurales non agricoles comparativement à celle des régions rurales agricoles. (Il faut noter à cet égard que la proportion d'enfants dans le groupe d'âge 0 - 4 ans est considérablement supérieure dans les régions rurales non agricoles à celle des régions urbaines, même si "les principaux groupes en âge de procréer" (20 - 34 ans) englobent une proportion plus forte de personnes vivant dans les régions urbaines; voir également les sections 2.4 et 3.4.)

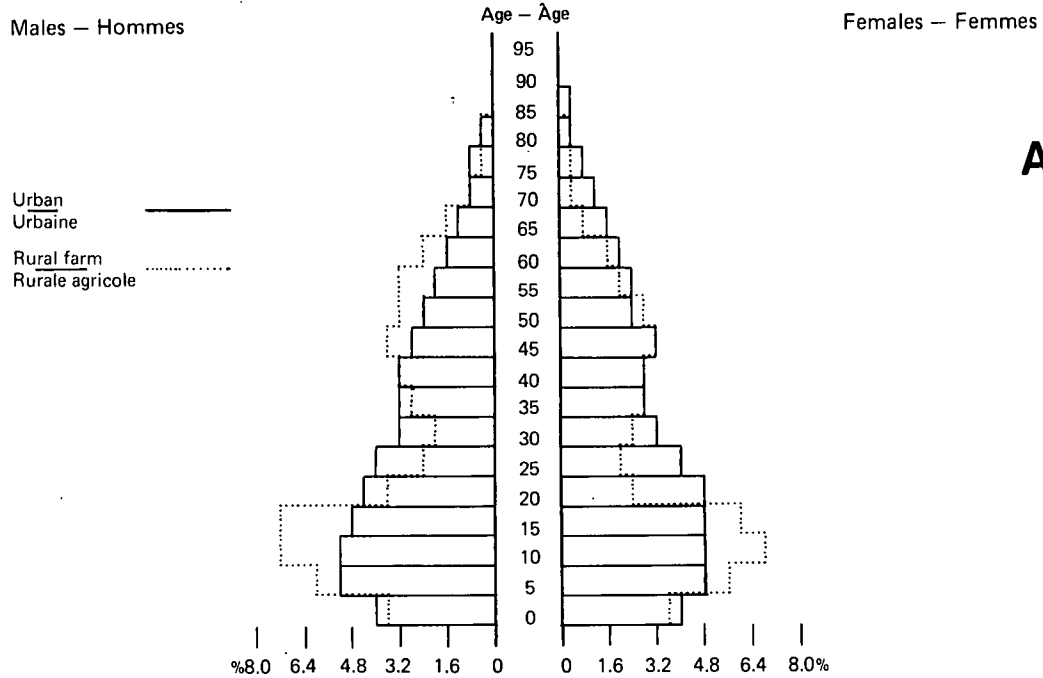
La figure 10A illustre une autre comparaison internationale intéressante entre la population d'origine canadienne et la population d'origine étrangère en 1971. Deux points sont à retenir: tout d'abord, la composition par âge de la population d'origine canadienne présente une forme relativement pyramidale (à l'exception de la contraction à la base), alors que celle de la population d'origine étrangère est presque hexagonale; la base contractée du groupe d'origine étrangère, en particulier, résulte directement de la proportion plus faible d'enfants parmi les immigrants (tableau 13 et figure 7). Ensuite, la pyramide pour les personnes d'origine étrangère indique une contraction autour des groupes de 50 - 59 ans. Cette contraction est due au fait que les personnes d'origine étrangère ayant cet âge en 1971 avaient dû faire partie des "principaux âges d'immigration" (20 - 34 ans) surtout au cours de la période 1930 - 1944, lorsque l'immigration vers le Canada était minimale.

⁵ 1971 Census of Canada, Bul. 1.2 - 6, Table 24.

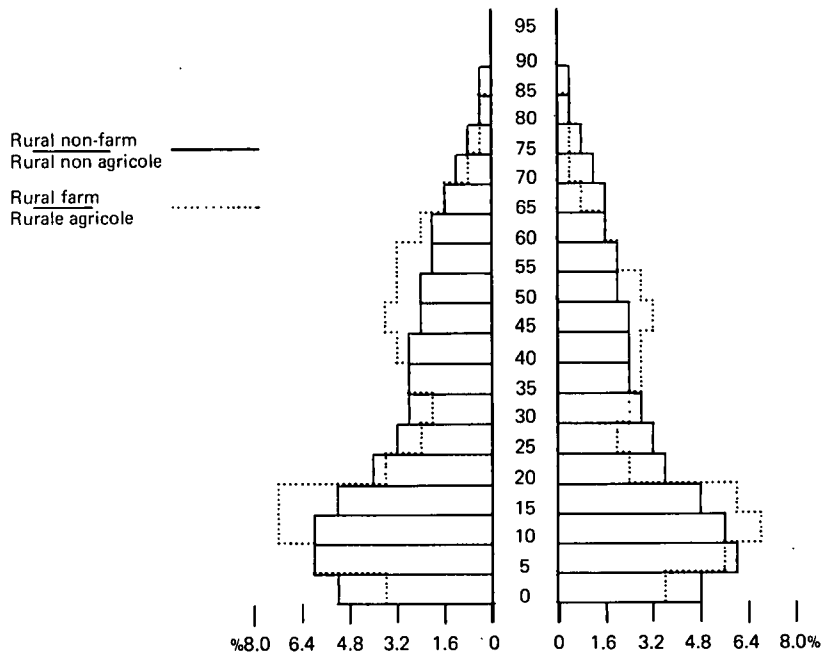
⁵ Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2 - 6, tableau 24.

Figure - 9

**Age-Sex Pyramids for the Urban Vs. the Rural Farm Populations, and for
the Rural Non-farm Vs. the Rural Farm Populations, Canada, 1971**
**Pyramides des âges et des sexes des populations urbaine et rurale agricole
et celle des populations rurale non agricole et rurale agricole, Canada, 1971**



A



B

Source: As for table 18. — Même que pour le tableau 18.

The "aging process" of the foreign-born population in Canada is demonstrated in Figure 10B which compares the pyramids for 1931 and 1971. The two pyramids are similar in shape below age 20, but differ considerably above this age. In 1931, the vast majority of the foreign-born population was concentrated in the age range 20 to 54, which was marked by strong male-dominance. The foreign-born persons in this age range would have passed their 20th to 34th birthdays (corresponding to the "prime immigration ages") mainly between the years 1900 and 1930, i.e., during the years of heavy immigration. By 1971, the same foreign-born persons would have been concentrated in the age groups 60 and over. Smaller foreign-born cohorts, with sex ratios closer to 1,000, would have taken their place in the age groups 20 to 54, because immigration waves after the 1930's became relatively small and less male-dominant. The 1971 pyramid of the foreign born is compatible with this description, providing part of the explanation for the expanded apex of the 1971 population of Canada.

The international comparisons in Figure 11 shed more light on Canada's recent age-sex structure. Figure 11A compares the pyramid recorded in Canada in 1971 with that recorded in Brazil in 1960. Significant differences are apparent both at the base and above age 40. Brazil, due to its high birth rate, displayed a relatively regular pyramid, with a wide base and narrow apex. Canada, on the other hand, was characterized by a narrow and contracted base, and by a higher concentration of the population above age 40. While the gap between the pyramids of Canada and Brazil may be attributed mainly to natality, the difference between the two countries with regard to immigration and mortality should not be ignored. Differential mortality, in particular, may explain why the Canadian excess above age 55 is more pronounced on the female side of the pyramid: the general reduction of mortality rates, as experienced in Canada and other countries, has "favoured" females more than it has males (see Section 4.2, Table 21).

In Figure 11B, the age pyramid of the 1971 population of Canada is compared with that of the 1970 population of the U.K. In this comparison, Canada displays a bulge at the younger ages, below 30, say, while the U.K. displays a bulge at the older ages, particularly above 45. In conjunction with Figure 11A, Canada's pyramid emerges as being midway between those of Brazil and the U.K. As seen in Figure 8, however, the projected trends will continue to shift the Canadian age structure towards that of the U.K.

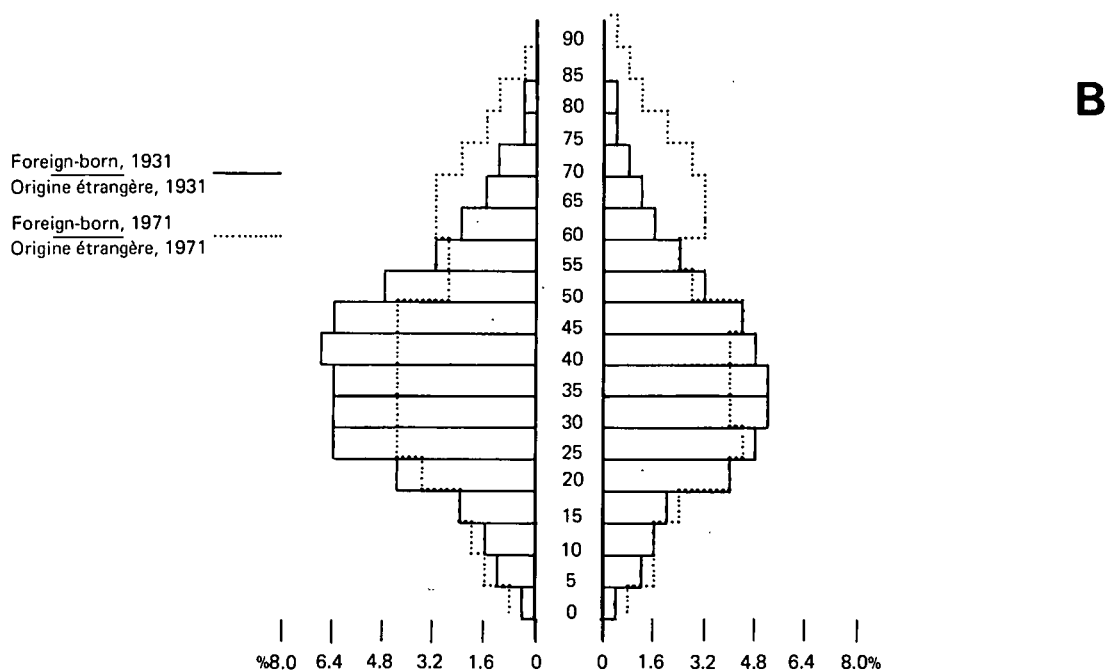
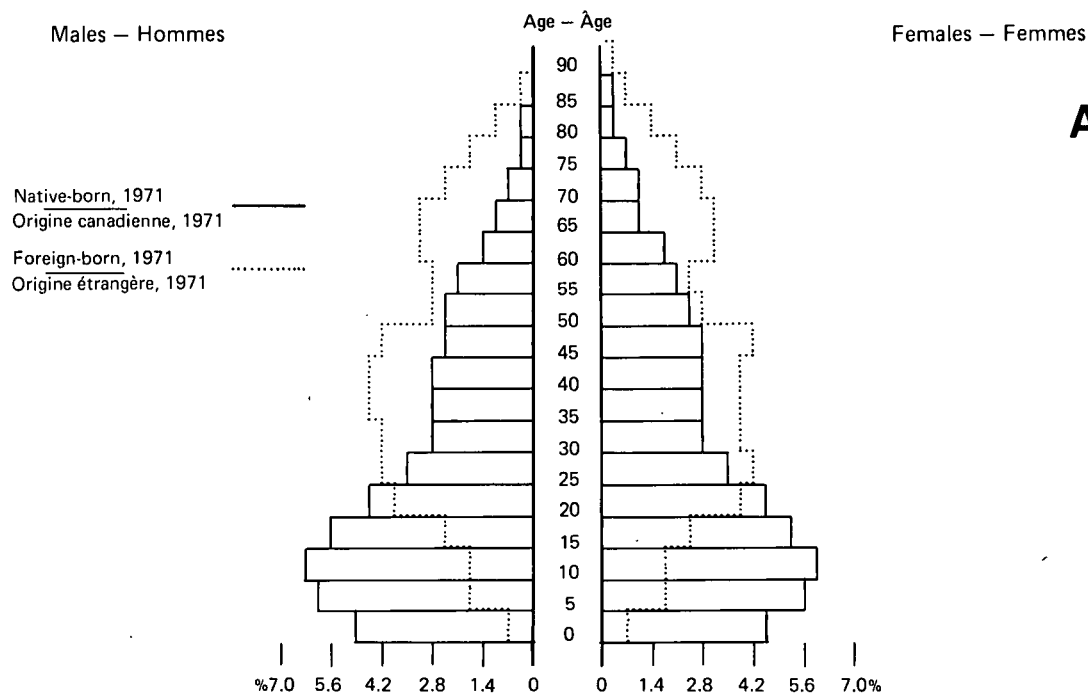
Le "processus de vieillissement" de la population d'origine étrangère au Canada est mis en évidence à la figure 10B, qui compare les pyramides pour 1931 et 1971. Les deux pyramides ont une forme semblable en-dessous de la 20^e année, mais diffèrent considérablement au-dessus de cet âge. En 1931, la vaste majorité de la population d'origine étrangère était concentrée dans les groupes d'âge de 20 - 54 ans, lesquels se caractérisaient par une forte prédominance masculine. Les personnes d'origine étrangère appartenant à cette catégorie avaient eu entre 20 et 34 ans (correspondant aux "principaux âges d'immigration") pour la plupart entre 1900 et 1930, c.-à-d., pendant une période de forte immigration. En 1971, ces mêmes personnes d'origine étrangère étaient concentrées dans les groupes d'âge de 60 ans et plus. De plus petites cohortes d'origine étrangère avec des rapports de masculinité se rapprochant de 1,000 ont pris leur place dans les groupes d'âge de 20 - 54 ans en raison de la diminution de l'importance et de la prédominance masculine des mouvements migratoires postérieurs aux années '30. La pyramide de la population d'origine étrangère pour 1971 qui explique en partie l'expansion du sommet de la pyramide de la population du Canada en 1971 cadre avec cette description.

Les comparaisons internationales présentées à la figure 11 mettent en évidence mieux encore la récente composition par âge et par sexe du Canada. La figure 11A compare la pyramide du Canada pour 1971 avec celle du Brésil pour 1960. Des différences importantes apparaissent à la base de la pyramide et au-dessus de la quarantième année. En raison de son taux de natalité élevé, le Brésil se caractérise par une pyramide relativement régulière avec une base large et un sommet étroit. Le Canada, par ailleurs, se caractérise par une base étroite et contractée, et par une forte concentration de la population au-dessus de 40 ans. Bien que les différences entre les pyramides du Canada et du Brésil puissent être attribuées principalement à la natalité, il ne faut pas ignorer les différences qui existent entre les deux pays relativement à l'immigration et la mortalité. Les différences de mortalité, en particulier, peuvent expliquer la raison pour laquelle la prééminence canadienne au-dessus de 55 ans est plus prononcée du côté féminin de la pyramide: la réduction générale des taux de mortalité observée au Canada et dans d'autres pays a "favorisé" les femmes plus que les hommes (voir la section 4.2, tableau 21).

La figure 11B compare la pyramide des âges de la population du Canada pour 1971 avec celle de la population du Royaume-Uni pour 1970. Dans cette comparaison, la pyramide du Canada présente un renflement aux âges plus jeunes, c.-à-d., inférieurs à 30 ans, tandis que la pyramide du Royaume-Uni présente un renflement aux âges plus avancés, spécialement au-dessus de 45 ans. Compte tenu de la figure 11A, la pyramide du Canada se situe à mi-chemin entre celle du Brésil et celle du Royaume-Uni. Ainsi qu'on l'a vu à la figure 8, toutefois, les projections continuent à rapprocher la composition par âge du Canada de celle du Royaume-Uni.

Figure — 10

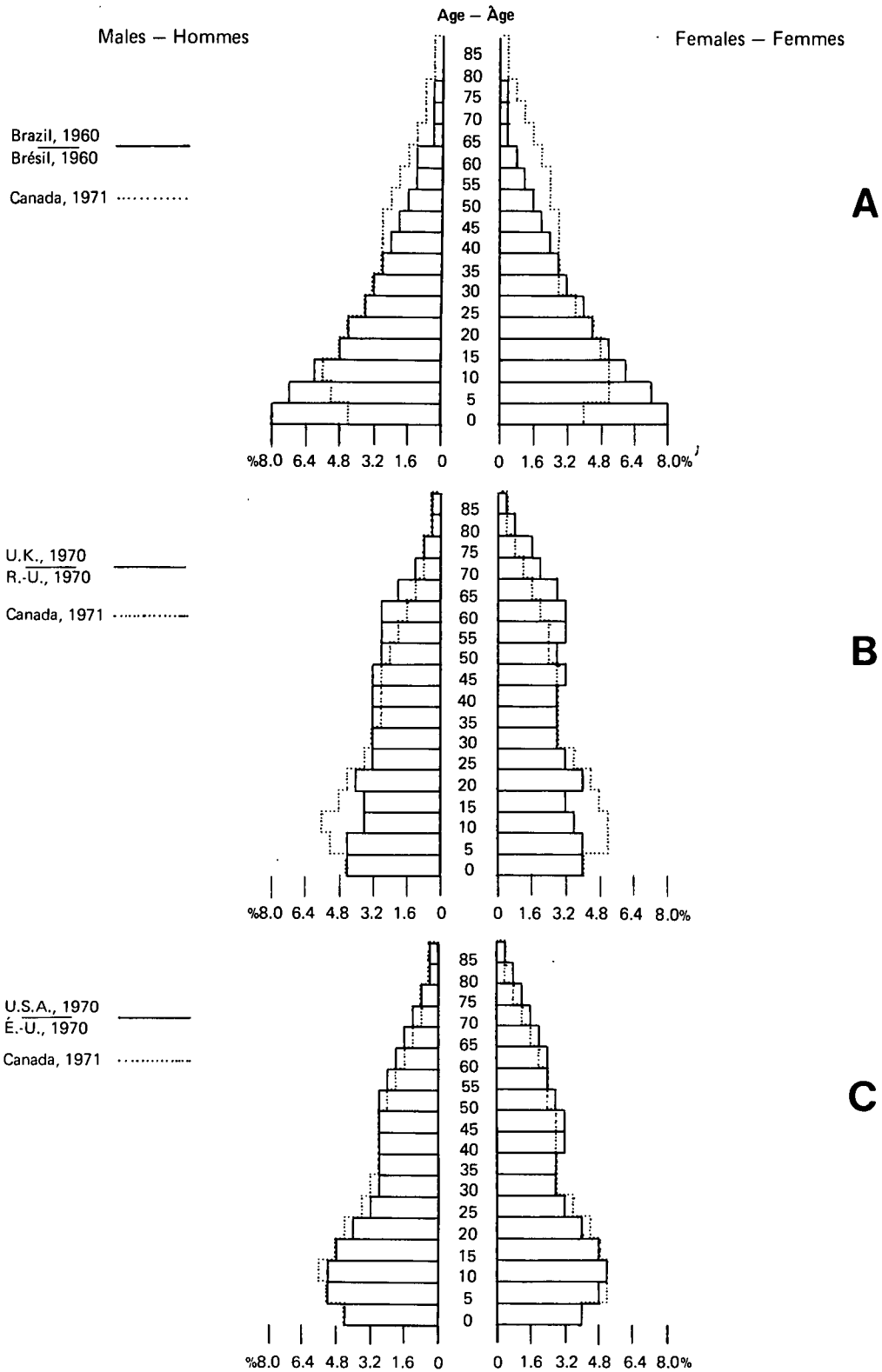
**Age-Sex Pyramids for the Native-born Population, 1971,
and for the Foreign-born Population, 1931 and 1971**
**Pyramides des âges et des sexes de la population d'origine canadienne, 1971,
et de la population d'origine étrangère, 1931 et 1971**



Source: As for table 14. — Même que pour le tableau 14.

Figure — 11

Age-Sex Pyramids Based on Selected International Data
Pyramides des âges et des sexes d'après certaines données internationales



Source: As for table 20. — Même que pour le tableau 20.

A comparison between the age structures in Canada, 1971, and in the United States, 1970, is shown in Figure 11C. The two pyramids concerned are very close in shape, reflecting, *inter alia*, similar natality trends over many decades. The U.S. pyramid, however, shows slightly narrower bars below age 35 and slightly wider bars above age 40. This finding is compatible with previous observations, according to which the expansion at the apex of the U.S. pyramid has been faster than the expansion at the apex of the Canadian pyramid (Section 3.5).

4.2 Sex Ratio Differentials by Age Group

The sex ratio in a cohort of newborns is usually around 1,057. Referring, as an example, to the 50 annual sex ratios at birth which were recorded in Canada between 1922 and 1971, it is found that 38 are contained in the range 1,051 to 1,060, and 25 of these (*i.e.*, half of the observations) are within the narrower range, 1,054 to 1,058; the median is 1,057. On the other hand, when the apex of an age pyramid is examined, one usually finds very low sex ratios. In Canada, the sex ratios recorded in 1971 for the age groups 85 and over, by single years of age, were all below 700.

The main factor which underlies the decline of the sex ratios from the base of the pyramid to its apex is age-sex differential mortality. The Canadian data on the mortality gap between the sexes in 1940 and 1970 (Table 21), portray the typical trends found in countries of low mortality. In 1970, for example, male mortality rates were higher than the corresponding rates for females along the entire age pyramid (Col. 6). By comparing the 1970 data with the figures for 1940, it is also learned that the differentials increased with time (Cols. 7 and 8). Due to these trends, the sex ratio of cohort of newborns tends to decline as the cohort ages, a pattern which is particularly apparent among the more recent cohorts of newborns. Intervening factors such as migration are liable to modify this pattern but the basic trend may be discerned almost universally.

In the light of this general description, let us examine the sex ratio variation by age in Canada, 1971, referring to the distribution by five-year age groups (Table 22, Col. 1). The first three age groups showed relatively high sex ratios: 1,048, 1,046 and 1,046, respectively. The mean sex ratio for these groups (which together constitute the broad age group of children) was 1,047. The next five groups span the age range 15 to 39, where the effects of migration, and proba-

La figure 11C présente une comparaison entre la composition par âge du Canada en 1971 et celle des États-Unis en 1970. La forme des deux pyramides en question est très semblable et reflète, entre autres, des tendances semblables de natalité pendant de nombreuses décennies. La pyramide des É.-U. présente toutefois des bâtons légèrement plus étroits en-dessous de 35 ans et légèrement plus larges au-dessus de 40 ans. Cette constatation concerne les observations précédentes, selon lesquelles l'expansion du sommet de la pyramide des États-Unis a été plus rapide que l'expansion de celui de la pyramide du Canada (section 3.5).

4.2 Différences du rapport de masculinité selon le groupe d'âge

Le rapport de masculinité d'une cohorte de nouveau-nés se situe généralement aux environs de 1,057. Si l'on considère, par exemple, les 50 rapports de masculinité annuels à la naissance enregistrés au Canada entre 1922 et 1971, on constate que 38 s'échelonnent entre 1,051 et 1,060 et que 25 de ceux-ci (*c.-à-d.*, la moitié des rapports observés) se situent dans la marge plus étroite de 1,054 à 1,058; la médiane est de 1,057. Par ailleurs, si l'on examine le sommet d'une pyramide des âges, on trouve généralement des rapports de masculinité très faibles. Au Canada, les rapports de masculinité observés en 1971 pour les groupes d'âge de 85 ans et plus, pour chaque année d'âge, sont tous inférieurs à 700.

La différence de mortalité par âge et par sexe est le principal facteur responsable de la baisse des rapports de masculinité au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la base et que l'on se rapproche du sommet de la pyramide. Les données canadiennes sur les différences de mortalité entre les sexes en 1940 et 1970 (tableau 21) illustrent les tendances caractéristiques observées dans les pays à faible mortalité. En 1970, par exemple, les taux de mortalité masculine étaient supérieurs aux taux de mortalité féminine correspondants pour toute la pyramide des âges (col. 6). Si l'on compare les données de 1970 avec celles de 1940, on constate également que les différences se sont accentuées avec le temps (cols. 7 et 8). En raison de cette évolution, le rapport de masculinité d'une cohorte de nouveau-nés tend à baisser à mesure que l'âge de la cohorte augmente, ce qui est particulièrement manifeste dans les cohortes plus récentes de nouveau-nés. Bien que des facteurs tels que la migration puissent modifier ce schéma d'évolution, la tendance de base est quasi générale.

À la lumière de cette description générale, nous pouvons examiner la variation du rapport de masculinité selon l'âge au Canada pour 1971, en nous fondant sur une répartition de la population en groupes d'âge de cinq ans (tableau 22, col. 1). Les trois premiers groupes d'âge présentent des taux de masculinité relativement élevés: 1,048, 1,046 et 1,046, respectivement. Le rapport moyen de masculinité pour ces groupes (qui constituent ensemble le grand groupe d'âge des enfants) est de 1,047. Les cinq

bly also of sex-differential underenumeration, are strongest. The sex ratios in these age groups fluctuated with no clear trend between 994 for the ages 20 - 24 and 1,043 for the ages 35 - 39. The latter age group, in particular, corresponded to the population which was 20 - 24 years of age in the year 1956, suggesting that the large and male-dominant immigration wave of the 1950's contributed to the relatively high sex ratio recorded in 1971 for the age group 35 - 39. Beginning with the age group 40 - 44, the 1971 pyramid showed a clear pattern of declining sex ratios. Thus, the sex ratios fell from 1,031 in the group 40 - 44 to 966 in the group 60 - 64, compared with a sex ratio of 1,009 for the entire adult population (ages 15 - 64). The sex ratio of the aged population as a whole was 812. By five-year age groups, the sex ratios fell from 914 (ages 65 - 69) to 565 (ages 95 +). The decline from one age group to the next was relatively rapid.

groupes suivants couvrent les âges de 15 à 39 ans, pour lesquels les effets de la migration, et probablement aussi ceux du sous-dénombrement des différences par sexe, sont les plus prononcés. Dans ces groupes d'âge, les rapports de masculinité ont fluctué sans direction précise entre 994 pour le groupe des 20 - 34 ans et 1,043 pour celui des 35 - 39 ans. Ce dernier groupe d'âge en particulier, correspondait à la population âgée de 20 - 24 ans en 1956, ce qui porterait à croire que les grandes vagues d'immigration à prédominance masculine des années '50 sont en partie responsables du taux de masculinité relativement élevé observé en 1971 pour le groupe d'âge des 35 - 39 ans. À partir du groupe d'âge de 40 - 44 ans, la pyramide de 1971 montre clairement une baisse du rapport de masculinité: celui-ci tombe de 1,031 dans le groupe des 40 - 44 ans à 966 dans celui des 60 - 64 ans, comparativement à 1,009 pour l'ensemble de la population adulte (15 - 64 ans). Le rapport de masculinité de la population âgée dans son ensemble est de 812. Par groupe d'âge de cinq ans, il tombe de 914 (65 - 69 ans) à 565 (95 ans et plus). La baisse d'un groupe à l'autre est relativement rapide.

TABLE 21. Age and Sex Specific Death Rates, Canada, 1940 and 1970

TABLEAU 21. Taux de mortalité par âge et par sexe, Canada, 1940 et 1970

Age group — Groupe d'âge	Male death rate — Taux de mortalité masculine		Female death rate — Taux de mortalité féminine		100 X (1)/(3)	100 X (2)/(4)	100 X (2)/(1)	100 X (4)/(3)
	1940	1970	1940	1970				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Total	10.5	8.5	9.0	6.1	116.7	139.3	80.9	67.8
- 1	62.4	21.2	49.9	16.3	125.1	130.1	34.0	32.7
1 - 4	4.6	0.9	3.9	0.8	117.9	112.5	19.6	20.5
5 - 9	1.6	0.6	1.2	0.4	133.3	150.0	37.5	33.3
10 - 14	1.2	0.5	1.0	0.3	120.0	166.7	41.7	30.0
15 - 19	2.0	1.3	1.5	0.5	133.3	260.0	65.0	33.3
20 - 24	2.3	1.7	2.1	0.6	109.5	283.3	73.9	28.6
25 - 29	2.4	1.4	2.6	0.6	92.3	233.3	58.3	23.1
30 - 34	2.8	1.6	2.8	0.9	100.0	177.8	57.1	32.1
35 - 39	3.6	2.2	3.7	1.3	97.3	169.2	61.1	35.1
40 - 44	4.9	3.5	4.2	2.0	116.7	175.0	71.4	47.6
45 - 49	6.9	5.6	5.7	3.2	121.1	175.0	81.2	56.1
50 - 54	10.6	9.2	8.5	4.9	124.7	187.8	86.8	57.6
55 - 59	16.3	14.9	12.2	7.6	133.6	196.1	91.4	62.3
60 - 64	24.7	23.8	18.4	11.4	134.2	208.8	96.4	62.0
65 - 69	38.2	37.0	30.1	18.7	126.9	197.9	96.9	62.1
70 - 74	59.3	52.9	49.1	29.5	120.8	179.3	89.2	60.1
75 - 79	91.5	76.5	82.7	47.9	110.6	159.7	83.6	57.9
80 - 84	147.5	121.7	127.6	86.7	115.6	140.4	82.5	67.9
85 +	247.3	200.8	231.8	177.4	106.7	113.2	81.2	76.5

Note: The age groups in this table are clustered into the following categories: children (ages 0 - 14), young adults (ages 15 - 39), older adults (ages 40 - 64), and aged persons (ages 65 +). — Nota: Les âges de ce tableau ont été regroupés dans les catégories suivantes: enfants (0 - 14 ans), jeunes adultes (15 - 39 ans), adultes plus âgés (40 - 64 ans), et personnes âgées (65 ans et plus).

Source: Canada, Statistics Canada. Vital Statistics (annual), 1970, Table D5. — Canada, Statistique Canada. La statistique de l'état civil (annuel), 1970, tableau D5.

TABLE 22. Sex Ratios by Age Group for the Total and the Rural Farm Population, Canada, 1971

TABLEAU 22. Rapports de masculinité par groupe d'âge pour la population totale et la population rurale agricole, Canada, 1971

Age group — Groupe d'âge	Total population — Population totale	Rural farm population — Population rurale agricole
	(1)	(2)
0 - 4	1,048	1,051
5 - 9	1,046	1,054
10 - 14	1,046	1,077
15 - 19	1,033	1,193
20 - 24	994	1,575
25 - 29	1,022	1,097
30 - 34	1,025	978
35 - 39	1,043	1,011
40 - 44	1,031	1,059
45 - 49	980	1,091
50 - 54	972	1,203
55 - 59	979	1,383
60 - 64	966	1,577
65 - 69	914	1,622
70 - 74	817	1,476
75 - 79	755	1,241
80 - 84	723	1,051
85 - 89	684	952
90 - 94	606	857
95 +	565	500
Median age — Âge médian T.	26.26	23.06
M. — H.	25.74	23.53
F.	26.80	22.30

Note: The age groups in this table are clustered into the following categories: children (ages 0 - 14), young adults (ages 15 - 39), older adults (ages 40 - 64), and aged persons (ages 65+). — Nota: Les âges de ce tableau ont été regroupés dans les catégories suivantes: enfants (0 - 14 ans), jeunes adultes (15 - 39 ans), adultes plus âgés (40 - 64 ans) et personnes âgées (65 ans et plus).

Source: 1971 Census of Canada, unpublished tabulations. — Recensement du Canada de 1971, totalisations non publiées.

The foregoing discussion may be summarized by stating that males outnumbered females in the lower age groups, and females outnumbered males in the higher age groups. This trend is reflected in the median ages of the two sexes: 25.7 years for males and 26.8 years for females (the mean age indicated an even greater gap). In view of the fluctuating sex ratios in the age span 15 - 39, it is difficult to point to a specific age which separated the male-dominant age groups from the female-dominant ones. If these fluctuations are disregarded, however, age 45 may serve as a gross approximation.

The trends described above with reference to the total 1971 population apply to the urban and the CMA sub-populations as well. On the other hand, the variation of the sex ratio by age among the regional sub-populations, the rural sub-population, etc. is found to be quite irregular. An example of particular interest concerns the rural farm population (Table 22, Col. 2), which is discussed in the following paragraph.

The sex ratio of the rural farm children in 1971 was 1,063, i.e., slightly higher than that of the children in the total population (1,047). In the age groups 15 -

Pour résumer, on peut dire que les hommes l'emportent en nombre dans les groupes d'âge inférieurs et que les femmes l'emportent dans les groupes d'âge supérieurs. Cette tendance se reflète dans les âges médians des deux sexes: 25.7 ans pour les hommes et 26.8 ans pour les femmes (l'âge moyen indique un écart encore plus prononcé). Compte tenu des fluctuations du rapport de masculinité dans l'intervalle 15 - 39 ans, il est difficile de déterminer l'âge exact qui sépare les groupes d'âge à prédominance masculine de ceux à prédominance féminine. Toutefois, si l'on fait abstraction de ces fluctuations, 45 ans peut servir de démarcation approximative.

Les tendances décrites ci-dessus pour la population totale en 1971 s'appliquent également aux sous-groupes de population urbaine et R.M.R. Par ailleurs, la variation du rapport de masculinité selon l'âge parmi les sous-groupes de population régionaux, le sous-groupe rural, etc. est très irrégulière. La population rurale agricole (tableau 22, col. 2), qui sera discutée dans le paragraphe suivant, est un exemple particulièrement intéressant.

Le rapport de masculinité des enfants dans la population rurale agricole était en 1971 de 1,063, soit légèrement supérieur à celui des enfants dans la population to-

39, where the total population showed sex ratio fluctuations between 994 and 1,043, the rural farm pyramid "vibrated" widely, varying between 978 (ages 30 - 34) and 1,575 (ages 20 - 24). Among the older adult age groups, where the sex ratios of the total population declined from 1,031 to 966, the rural farm pyramid showed a dramatic increase from 1,059 (ages 40 - 44) to 1,577 (ages 60 - 64). The mean sex ratio for all the rural farm adults was 1,193, compared with 1,009 for the adults of Canada's total population. Turning to the apex of the pyramid, the sex ratios of the aged persons in the rural farm areas are found to have followed the usual pattern of decline, but the drop from 1,622 (ages 65 - 69) to 500 (ages 95 +) was much steeper than that observed for the total aged population of Canada (914 to 565, respectively). Also, the difference between the sex ratio of the aged population in the rural farm areas (1,396), and that of the aged population in Canada as a whole (812) was considerable. While a comprehensive explanation of these differentials is beyond the scope of the present paper, it will be noted that the relatively high sex ratios of the rural farm population in the age groups 15 - 29 and 60 - 74 are compatible, respectively, with the hypothesis concerning the out-migration of both young adult females and aged females from rural farm areas (see also Figure 9 and discussions in Sections 2.4, 3.4 and 4.1).

4.3 The School-age Population

The "school-age population", defined in this study as the population in the age groups 6 - 24, is divided into three classes: the "elementary school ages", 6 - 13; the "high-school ages", 14 - 17; and the "college ages", 18 - 24. Additionally, in discussing the school-age population, one also refers to the "pre-school population", herein defined as the population in the age group 0 - 5 (see column headings in Table 23). The importance of reviewing the pre-school and the school-age populations stems from the obvious implications *vis-à-vis* educational planning. It should be borne in mind, however, that the populations in the above-mentioned age groups are the **potential populations** from which various levels of education usually recruit their students. The **actual** and **projected** number of students depend both on the potential populations and on the participation rates of these populations in the corresponding educational levels. The latter aspect, while crucial to educational planning, will not be pursued in this paper.

4.3.1 The pre-school and school-age populations, 1961 - 1971 — According to the 1971 Census, 10.5% of the total Canadian population pertained to the pre-school population and 37.6% to the school-age population (Table 23, Part A). The corresponding absolute

tale (1,047). Dans les groupes d'âge de 15 - 39 ans, où le rapport de masculinité de la population totale fluctuait entre 994 et 1,043, la pyramide de la population rurale agricole "oscillait" fortement, le rapport de masculinité fluctuant entre 978 (30 - 34 ans) et 1,575 (20 - 24 ans). Parmi les groupes d'adultes plus âgés, dans lesquels le rapport de masculinité de la population totale est tombé de 1,031 à 966, la pyramide de la population rurale agricole a enregistré une augmentation exceptionnelle, passant de 1,059 (40 - 44 ans) à 1,577 (60 - 64 ans). Le rapport de masculinité moyen pour l'ensemble des adultes de la population rurale agricole était de 1,193 contre 1,009 pour les adultes de la population totale du Canada. Au sommet de la pyramide, on constate que les rapports de masculinité des personnes âgées dans les régions rurales agricoles ont suivi la tendance habituelle à la baisse, mais la chute de 1,622 (65 - 69 ans) à 500 (95 ans et plus) a été beaucoup plus abrupte que celle observée pour l'ensemble de la population âgée du Canada (914 à 565, respectivement). En outre, la différence entre le rapport de masculinité de la population âgée des régions rurales agricoles (1,396) et celui de la population âgée du Canada dans son ensemble (812) était considérable. Bien qu'il ne soit pas dans notre propos de donner une explication exhaustive de cette différence, il convient de signaler que les rapports de masculinité relativement élevés de la population rurale agricole dans les groupes d'âge de 15 - 29 ans et 60 - 74 ans concordent, respectivement, avec l'hypothèse de l'exode de jeunes femmes adultes et de femmes âgées des régions rurales agricoles (voir aussi la figure 9 et les discussions dans les sections 2.4, 3.4 et 4.1).

4.3 Effectifs d'âge scolaire

Les "effectifs d'âge scolaire" désignent dans cette étude la population des groupes d'âge de 6 - 24 ans, et sont répartis en trois catégories: les "effectifs des établissements primaires" (6 - 13 ans); les "effectifs des établissements secondaires" (14 - 17 ans); et les "effectifs des établissements postsecondaires" (18 - 24 ans). Dans les discussions relatives aux effectifs d'âge scolaire, on comprend aussi les "effectifs préscolaires", qui désignent ici le groupe d'âge de 0 - 5 ans (voir les titres de colonnes au tableau 23). La connaissance des effectifs d'âge préscolaire et d'âge scolaire dans une population est essentielle pour la planification de l'enseignement. Il faut toutefois se rappeler que les groupes d'âge susmentionnés ne constituent que les **effectifs potentiels** dans lesquels les divers niveaux d'enseignement puisent généralement leurs étudiants. Le nombre **réel** et **projeté** d'étudiants dépend à la fois des effectifs potentiels et des taux de participation de ces effectifs aux niveaux correspondants d'enseignement. Ce dernier aspect, bien que crucial pour la planification de l'enseignement, ne sera pas examiné dans la présente étude.

4.3.1 Les effectifs d'âge préscolaire et d'âge scolaire, 1961 - 1971 — D'après le recensement de 1971, 10.5 % de la population totale du Canada faisait partie des effectifs d'âge préscolaire et 37.6 % des effectifs d'âge scolaire (tableau 23, partie A). Les nombres absolus correspon-

numbers were 2,267,000 and 8,118,000, respectively. The 1971 data for the school-age population represent an increase over the corresponding 1961 data in both absolute numbers, from 6,136,000 to 8,118,000 and percentages, from 33.6% to 37.6%. In contrast, the pre-school population comprised 10.5%, or 2,267,000 children in 1971, compared with 14.7%, or 2,672,000 children in 1961: the difference represents a decline of more than 400,000 children within one decade. The proportion of the pre-school population as recorded in 1971 (10.5%) was even below the proportion recorded in 1941 (11.0%), and represented an unprecedented phenomenon.

dants étaient 2,267,000 et 8,118,000, respectivement. Les données de 1971 sur les effectifs d'âge scolaire représentent une augmentation, par rapport aux données correspondantes de 1961, à la fois en nombres absolus (de 6,136,000 à 8,118,000) et en pourcentage (de 33.6 % à 37.6 %). Par contre, les effectifs préscolaires comprenaient, en 1971, 10.5 % de la population totale, soit 2,267,000 enfants contre 14.7 % ou 2,672,000 enfants en 1961: la différence représente une diminution de plus de 400,000 enfants en une décennie. La proportion des effectifs d'âge préscolaire en 1971 (10.5 %) était inférieure même à celle de 1941 (11.0 %), ce qui constitue un phénomène sans précédent.

TABLE 23. The Number of Persons in Pre-school and School-age Sub-populations per 100 Total Population, Selected Canadian and International Series, 1941 - 1971

TABLÉAU 23. Effectifs des sous-groupes d'âge préscolaire et d'âge scolaire pour 100 personnes de la population totale, séries canadiennes et internationales choisies, 1941 - 1971

Population	Total population Population totale	Pre-school population (ages 0-5) Effectifs préscolaires (0-5 ans)	School-age population Effectifs d'âge scolaire			
			Total (ages 6-24) Total (6-24 ans)	Elementary school ages (ages 6-13) Effectifs des établissements primaires (6-13 ans)	High-school ages (ages 14-17) Effectifs des établissements secondaires (14-17 ans)	College ages (ages 18-24) Effectifs des établissements postsecondaires (18-24 ans)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A - Canadian time series - Séries chronologiques canadiennes:						
Canada, 1941	100.0	11.0	35.5	14.9	7.8	12.9
Canada, 1961	100.0	14.7	33.6	17.3	6.8	9.6
Canada, 1971	100.0	10.5	37.6	16.9	8.0	12.7
B - Projected population - Projection de la population:						
"Assumption 1", 1981 - "Hypothèse 1", 1981	100.0	9.6	32.9	12.1	7.2	13.6
C - Regional differentiation, 1971 - Différences régionales, 1971:						
Atlantic Region - Région de l'Atlantique	100.0	12.0	40.2	18.5	8.8	13.0
Québec	100.0	10.1	39.0	17.3	8.4	13.2
Ontario	100.0	10.3	36.4	16.3	7.6	12.5
Prairie Region - Région des Prairies	100.0	11.1	37.8	17.3	8.2	12.4
B.C. - C.-B.	100.0	10.0	35.6	15.9	7.6	12.2
D - Urban/rural residence, 1971 - Résidence urbaine/rurale, 1971:						
Urban - Urbaine	100.0	10.2	36.9	16.1	7.7	13.1
Rural - Rurale	100.0	11.6	39.8	19.6	9.0	11.4
Rural non-farm - Rurale non agricole	100.0	12.2	39.0	19.1	8.4	11.5
Rural farm - Rurale agricole	100.0	9.8	42.6	20.8	10.7	11.2
CMA'S - R.M.R.	100.0	10.1	36.3	15.8	7.5	13.0
Non-CMA'S - Non-R.M.R.	100.0	11.1	39.3	18.4	8.7	12.3
E - Recent international series - Séries internationales récentes:						
Brazil, 1960 - Brésil, 1960	100.0	18.9	42.9	21.4	8.6	12.9
U.K., 1970 - R.-U., 1970	100.0	10.0	28.7	12.6	5.6	10.5
U.S.A., 1970 - É.-U., 1970	100.0	10.4	35.5	16.0	7.7	11.8

Note: Computations based on linear interpolation of data by 5-year age groups. For notes on the projected population, see appendix, Section 6.1. - Nota: Calculs fondés sur l'interpolation linéaire des données par groupe d'âge de 5 ans. Pour plus de détails sur les projections démographiques, voir l'appendice, section 6.1.

Source: As for Tables 12, 15, 16, 18 and 21. - Mêmes que pour les tableaux 12, 15, 16, 18 et 21.

4.3.2 The pre-school and school-age populations, projected data for 1981 — The projected data for 1981 (Table 23, Part B) indicate different trends from those observed in 1961 - 1971. Subject to the pertinent assumptions, the projected pre-school population will decline from 10.5% in 1971 to 9.6% in 1981, representing a smaller decline than in the decade 1961 - 1971; the projected school-age population will decline from 37.6% in 1971 to 32.9% in 1981, reversing the 1961 - 1971 trend of considerable increase. In terms of absolute numbers, there will be an increase of about 55,000 children in the pre-school population (in 1961 - 1971, the corresponding population fell by 400,000 children), and a decrease of about 175,000 persons in the school-age population (in 1961 - 1971, the corresponding population increased by about two million persons).

4.3.3 Sub-groups of the school-age populations, 1961 - 1971, and projections for 1981 — In the foregoing review, the school-age population was discussed as one group, but considerable differences may be discerned with regard to both the past and the projected trends for the populations in the elementary school ages, the high-school ages and the college ages. Some examples are discussed below.

The elementary school ages in 1971 derived their population from the births which occurred circa 1961, i.e., when the post-war baby boom had already started to abate. Not surprisingly, the proportion of the population in the elementary school ages decreased slightly, from 17.3% in 1961 to 16.9% in 1971. Owing, however, to a general population growth in that decade, the population in the elementary school ages grew by roughly 500,000 children, from 3,148,000 to 3,652,000.

In 1981, the population in the elementary school ages shall have originated from the births occurring circa 1971; the sharp decline in recent birth rates explains the projected trend of decrease in terms of both percentages (from 16.9% to 12.1%) and absolute numbers (from 3,652,000 to 2,927,000). This change will necessitate considerable adjustments in the educational system.

Between 1961 and 1971, the populations in the high-school ages and the college ages increased their proportions and absolute numbers owing to the baby-boom cohorts which had entered these groups during that decade. The change in terms of absolute numbers was particularly dramatic, even in comparison with the corresponding changes in the elementary school ages. Specifically, during the decade 1961 - 1971, the population in the high-school ages grew from 1,231,000 to 1,731,000, a difference of half a million, and the population in the college ages grew from 1,757,000 to 2,735,000, a difference of almost one million. Thus, the lion's share of the 1961 - 1971 intercensal growth

4.3.2 Les effectifs d'âge préscolaire et d'âge scolaire, projections pour 1981 — Les projections pour 1981 (tableau 23, partie B) révèlent des tendances qui diffèrent de celles observées en 1961 - 1971. Selon les hypothèses pertinentes, les effectifs préscolaires passeront de 10.5 % en 1971 à 9.6 % en 1981, ce qui représente une baisse plus faible que celle survenue au cours de la décennie 1961 - 1971; selon les projections, les effectifs d'âge scolaire diminueront eux aussi pour passer de 37.6 % en 1971 à 32.9 % en 1981, renversant la tendance à une forte hausse observée en 1961 - 1971. En nombres absolus, ceci se traduira par une augmentation d'environ 55,000 enfants des effectifs préscolaires (en 1961 - 1971 les effectifs correspondants avaient diminué de 400,000 enfants), et une diminution d'environ 175,000 personnes des effectifs d'âge scolaire (en 1961 - 1971 les effectifs correspondants s'étaient accrus de près de deux millions de personnes).

4.3.3 Sous-groupes d'âge scolaire, 1961 - 1971, et projections pour 1981 — Dans l'examen qui précède, les effectifs d'âge scolaire ont été envisagés comme un groupe, bien que l'on puisse déceler des différences considérables à la fois en ce qui concerne l'évolution antérieure et l'évolution projetée des effectifs des établissements primaires, secondaires et postsecondaires. Voici quelques exemples de ces différences.

En 1971, les établissements primaires recrutaient leurs effectifs parmi les enfants nés vers 1961, c'est-à-dire lorsque l'explosion démographique de l'après-guerre avait déjà commencé à décliner. Il n'est donc pas surprenant que la proportion de la population fréquentant les établissements primaires ait légèrement diminué, passant de 17.3 % en 1961 à 16.9 % en 1971. Toutefois, en raison de l'accroissement démographique général au cours de cette décennie, les effectifs des établissements primaires se sont accrus d'environ 500,000 enfants, passant de 3,148,000 à 3,652,000.

En 1981, les effectifs des établissements primaires dépendront des naissances survenues aux alentours de 1971; la forte baisse des taux récents de natalité explique la projection de la tendance à la baisse, à la fois en pourcentage (de 16.9 % à 12.1 %) et en nombres absolus (de 3,652,000 à 2,927,000). Ce changement devra s'accompagner d'ajustements considérables dans le système d'enseignement.

Entre 1961 et 1971, les effectifs des établissements secondaires et postsecondaires se sont accrus en pourcentage et en nombres absolus en raison de l'entrée dans ces groupes des cohortes de l'après-guerre. L'accroissement en nombres absolus était particulièrement spectaculaire, même par rapport à l'accroissement correspondant des effectifs des établissements primaires. Ainsi, pendant la décennie 1961 - 1971, les effectifs des établissements secondaires sont passés de 1,231,000 à 1,731,000, soit une augmentation d'un demi-million, et ceux des établissements postsecondaires sont passés de 1,757,000 à 2,735,000, ce qui représente une augmentation de près d'un million. Les effectifs des établissements secondaires

in the school-age population (Section 4.3.1) occurred in the high-school and college ages. The projection for 1981 indicates considerable but compensatory changes with regard to the proportion of the population in these groups. Thus, the proportion in the high-school ages will fall by close to 1%, while the proportion in the college ages will increase by close to 1%. In terms of absolute numbers, the population in the high-school ages is projected to remain on a constant level but the college-age population will expand by about half a million persons.

4.3.4 Regional and urban/rural differentiation, 1971 – In 1971, regional differences with regard to the pre-school and the school-age populations were small, albeit not negligible. The largest differences existed between the Atlantic region and B.C. In terms of proportions, the school-age population comprised 40.2% in the Atlantic region and 35.6% in B.C. The elementary school ages alone accounted for half of this difference (Table 23, Part C).

Among the pertinent urban/rural differentials, noteworthy is the gap concerning the school-age population in the urban and the rural farm areas. Thus, the school-age population comprised 36.9% of the urban population, compared with 42.6% of the rural farm population (Table 23, Part D). A further breakdown reveals that the elementary school ages comprised 16.1% of the urban population, compared with 20.8% of the rural farm population; for the high-school ages, the proportions were 7.7% and 10.7%, respectively, and for the college ages, 13.1% and 11.2%, respectively. The rural farm areas are thus required to provide for a relatively large population in all the educational levels, except for the college level. (To what extent the urban/rural farm gap in the college ages resulted from internal migration for educational purposes, i.e., from migration of young adults leaving rural farm areas for urban centres with colleges, is an open question.) These findings are compatible with the age structure differentials displayed in Figure 9A.

4.3.5 International comparisons – International comparisons concerning the pre-school and school-age populations reveal considerable differences between the industrialized and the non-industrialized nations, with the immigration industrialized countries assuming an intermediate position. For example, owing to the wide base of the Brazilian pyramid, its pre-school and school-age populations combined accounted in 1960 for 62% of the total population, compared with 39% in the U.K., 1970, 48% in Canada, 1971, and 46% in the United States, 1970 (Table 23, Part E). The similarity between the figures for Canada and the United States is noteworthy.

et postsecondaires rendent donc compte de la plus grande part de la croissance intercensitaire (1961 - 1971) de la population d'âge scolaire du Canada (section 4.3.1). La projection pour 1981 indique des changements considérables mais compensatoires dans la proportion des effectifs de ces groupes. Ainsi, la proportion des effectifs des établissements secondaires diminuera de près de 1 %, tandis que celle des effectifs des établissements postsecondaires augmentera de près de 1 %. En nombres absolus, on prévoit que les effectifs des établissements secondaires resteront stationnaires tandis que ceux des établissements postsecondaires augmenteront de près d'un demi-million de personnes.

4.3.4 Différences régionales et différences urbaines/rurales, 1971 – En 1971, les différences régionales relatives aux effectifs d'âge préscolaire et scolaire étaient faibles quoique non négligeables. La différence la plus sensible était celle entre la région de l'Atlantique et la C.-B. En pourcentage, les effectifs d'âge scolaire s'élevaient à 40.2 % dans la région de l'Atlantique et à 35.6 % en C.-B. Les effectifs des établissements primaires intervenaient à eux seuls pour la moitié de cette différence (tableau 23, partie C).

Parmi les différences urbaines/rurales pertinentes, il faut signaler l'écart entre les effectifs d'âge scolaire dans les régions urbaines et les régions rurales agricoles. Ainsi, les effectifs d'âge scolaire comprenaient 36.9 % de la population urbaine, contre 42.6 % de la population rurale agricole (tableau 23, partie D). Une répartition plus détaillée révèle que les effectifs des établissements primaires comprenaient 16.1 % de la population urbaine, contre 20.8 % de la population rurale agricole; ces proportions étaient de 7.7 % et 10.7 %, respectivement, pour les effectifs des établissements secondaires, et de 13.1 % et 11.2 %, respectivement, pour les effectifs des établissements postsecondaires. Les régions rurales agricoles devront donc fournir des effectifs relativement plus nombreux à tous les niveaux d'enseignement, sauf le niveau postsecondaire. (Reste à savoir dans quelle mesure l'écart urbain/rural agricole dans les effectifs postsecondaires provient de la migration interne de jeunes adultes quittant les régions rurales agricoles pour poursuivre leurs études dans des centres urbains pourvus d'établissements postsecondaires.) Ces constatations concordent avec les différences de la composition par âge présentées à la figure 9A.

4.3.5 Comparaisons internationales – Des comparaisons internationales relatives aux effectifs d'âge préscolaire et scolaire révèlent des différences considérables entre les pays industrialisés et les pays non industrialisés, les pays industrialisés d'immigration occupant une position intermédiaire. Le Brésil, par exemple, en raison de la large base de sa pyramide, avait en 1960 une population d'âge préscolaire et scolaire qui représentait 62 % de la population totale de ce pays. Cette proportion était de 39 % au R.-U. en 1970, de 48 % au Canada en 1971 et de 46 % aux États-Unis en 1970 (tableau 23, partie E). Remarquons la ressemblance des chiffres du Canada et des États-Unis.

Another interesting finding concerns a comparison between the 1981 population projected for Canada and the 1970 population recorded in the U.K. On the one hand, the proportions of the population in the Canadian pre-school and elementary school ages in 1981 (9.6% and 12.1%, respectively) will be lower than those experienced in the U.K. in 1970 (10.0% and 12.6%, respectively). On the other hand, due to past birth rate differentials, the proportions of the Canadian population in the high-school and college ages in 1981 (7.2% and 13.6%, respectively) will be noticeably higher than those experienced in the U.K. in 1970 (5.6% and 10.5%, respectively).

4.4 Selected Functional Age Groups of the Adult Population

The following review concerns six functional age groups of the adult population, viz., the female "prime marriageable ages", 17 - 26; the male "prime marriageable ages", 19 - 28; the female "prime childbearing ages", 18 - 32; the "working-age population", 20 - 64, and its two sub-groups: the "junior working ages", 20 - 34, and the "senior working ages", 35 - 64. The following paragraphs explain how the particular age intervals were determined.

In theory, people may marry at or above the minimum age stipulated by the law, but in practice most marriages take place within a narrow range of ages. This is particularly so if first marriages alone are considered, but even if one examines data on marriages regardless of previous marital status, the same picture emerges. The exact age range which may be justified as representing the prime marriageable ages for a given sex differs from one population to another and from one period to another. For the purpose of this study, the age span was determined on the basis of Canadian marriage statistics for the decade preceding the 1971 Census; ages 17 - 26 for females and 19 - 28 for males were found most suitable. For example, 293,500 marriages took place in Ontario between 1965 and 1969; in 75.3% of these marriages, the brides pertained to the age span 17 - 26, and in 80.0% the grooms pertained to the age span 19 - 28.

The prime childbearing ages are examined in this study with reference to females only. Births by age of mother in Canada were found to be less "concentrated" than marriages by age of bride. Consequently, the prime childbearing ages were defined within the 15-year span 18 to 32, compared with the 10-year span 17 to 26 which defined the female prime marriageable ages. Thus, according to Canadian vital statistics for 1970, age of mother was recorded as 18 to 32 in 83 out of every 100 births (these data exclude Newfoundland for which the classification of births by age of mother is unavailable).

Une autre comparaison digne d'intérêt est celle entre les effectifs projetés pour le Canada pour 1981 et les effectifs observés au R.-U. en 1970. D'une part, les proportions des effectifs préscolaires et scolaires de niveau primaire au Canada en 1981 (9.6 % et 12.1 %, respectivement) seront inférieures à ceux enregistrés au R.-U. en 1970 (10.0 % et 12.6 %, respectivement). D'autre part, en raison des différences antérieures des taux de natalité, les proportions des effectifs des établissements secondaires et postsecondaires au Canada en 1981 (7.2 % et 13.6 %, respectivement) seront considérablement supérieures à celles observées au R.-U. en 1970 (5.6 % et 10.5 %, respectivement).

4.4 Certains groupes d'âge fonctionnels de la population adulte

L'étude qui suit porte sur six groupes d'âge fonctionnels de la population adulte: les "principaux âges de mariage" chez les femmes (17 - 26 ans), les "principaux âges de mariage" chez les hommes (19 - 28 ans), les "principaux âges de reproduction" chez les femmes (18 - 32 ans), la "population en âge d'activité" (20 - 64 ans) et ses deux sous-groupes "la population jeune en âge d'activité" (20 - 34 ans) et la "population plus âgée en âge d'activité" (35 - 64 ans). Les paragraphes qui suivent indiquent comment les différents groupes d'âge ont été déterminés.

En théorie, on peut se marier à n'importe quel moment une fois atteint l'âge minimum requis par la loi. En pratique, toutefois, la plupart des mariages ont lieu pendant un bref intervalle d'âges. C'est surtout le cas des premiers mariages, mais c'est également vrai si l'on examine les statistiques sur le mariage sans tenir compte de l'état matrimonial antérieur. L'intervalle d'âges qui peut valablement représenter les principaux âges de mariage pour un sexe diffère d'une population à l'autre et d'une période à l'autre. Aux fins de la présente étude, cet intervalle a été déterminé sur la base des statistiques des mariages au Canada pour la décennie précédant le recensement de 1971, selon lesquelles les âges compris entre 17 et 26 ans chez les femmes et entre 19 et 28 ans chez les hommes étaient considérés comme les plus propices: dans 75.3 % des 293,500 mariages qui ont été célébrés en Ontario entre 1965 et 1969, en effet, l'épouse appartenait au groupe d'âge 17 - 26 ans et dans 80.0 % de ces mariages, l'époux avait entre 19 et 28 ans.

Aux fins de cette étude, nous avons examiné les principaux âges de reproduction chez les femmes seulement. Au Canada, les naissances selon l'âge de la mère semblent moins "concentrées" que les mariages selon l'âge de l'épouse. Les principaux âges de reproduction se situent dans un intervalle de 15 ans (18 - 32 ans), comparativement à l'intervalle de 10 ans (17 - 26 ans) des principaux âges de mariage. Ainsi, selon les statistiques de l'état civil de 1970, l'âge de la mère était compris entre 18 et 32 ans dans 83 naissances sur 100 (ces données ne comprennent pas Terre-Neuve, qui ne dispose pas de classifications des naissances selon l'âge de la mère).

The definitions used in this study for the working-age population (ages 20 - 64) and for its two sub-groups: the junior (ages 20 - 34) and the senior (ages 35 - 64), are based on conventional usage. The junior group warrants special attention because it also corresponds to the "prime immigration ages", and, more generally, to the ages at which adults usually enter the labour force and family life.

Les définitions utilisées dans cette étude pour la population en âge d'activité (20 - 64 ans) et ses deux sous-groupes: la population jeune en âge d'activité (20 - 34 ans) et la population plus âgée en âge d'activité (35 - 64 ans) correspondent aux définitions traditionnelles. Le groupe d'âge jeune mérite une attention particulière parce qu'il correspond également aux "principaux âges d'immigration" et, plus généralement, aux âges auxquels les adultes entrent habituellement dans la population active et la vie familiale.

TABLE 24. The Number of Persons in Selected Functional Age Groups per 100 Total Population, Selected Canadian and International Series, 1941 - 1971

TABEAU 24. Nombre de personnes dans certains groupes d'âge fonctionnels pour 100 personnes de la population totale, séries canadiennes et internationales choisies, 1941 - 1971

Population	Prime marriageable ages — Principaux âges de mariage		Prime child-bearing ages (females) (ages 18 - 32) — Principaux âges de reproduction (femmes) (18 - 32 ans)	Working ages — Population en âge d'activité			
	Males (ages 19 - 28) — Hommes (19 - 28 ans)	Females (ages 17 - 26) — Femmes (17 - 26 ans)		Total (ages 20 - 64) — Total (20 - 64 ans)	Junior (ages 20 - 34) — Âge jeune (20 - 34 ans)	Senior (ages 35 - 64) — Âge avancé (35 - 64 ans)	100 X (5)/(4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A - Canadian time series - Séries chronologiques canadiennes:							
Canada, 1941	8.9	9.0	12.7	55.8	24.7	31.1	44.3
Canada, 1961	6.7	6.9	10.1	50.6	20.1	30.5	39.7
Canada, 1971	8.3	8.7	11.8	52.5	22.2	30.4	42.2
B - Projected population - Projection de la population:							
"Assumption 1", 1981 - "Hypothèse 1", 1981	9.7	9.4	13.6	58.2	27.2	31.0	46.7
C - Regional differentiation, 1971 - Différences régionales, 1971:							
Atlantic Region - Région de l'Atlantique	8.2	8.8	11.2	48.2	20.6	27.6	42.7
Québec	8.7	9.2	12.5	53.2	23.3	29.9	43.9
Ontario	8.3	8.6	11.7	53.7	22.3	31.4	41.6
Prairie Region - Région des Prairies	8.0	8.4	11.1	50.8	20.8	30.0	41.0
B.C. - C.-B.	8.2	8.4	11.4	53.5	21.9	31.6	40.9
D - Urban/rural residence, 1971 - Résidence urbaine/rurale 1971:							
Urban - Urbaine	8.6	9.1	12.4	54.2	23.4	30.8	43.2
Rural - Rurale	7.4	7.5	9.7	47.3	18.3	29.0	38.6
Rural non-farm - Rurale non agricole ..	7.6	7.8	10.4	47.1	19.6	27.5	41.6
Rural farm - Rurale agricole	6.8	6.7	8.1	47.8	14.6	33.1	30.6
CMA's - R.M.R.	8.7	9.2	12.6	55.4	23.9	31.5	43.2
Non-CMA's - Non-R.M.R.	7.9	8.2	10.7	49.0	20.0	29.0	40.8
E - Recent international series - Récentes séries internationales:							
Brazil, 1960 - Brésil, 1960	8.1	9.3	12.4	44.3	22.7	21.6	51.2
U.K., 1970 - R.-U., 1970	7.2	7.2	10.2	56.3	20.2	36.1	35.9
U.S.A., 1970 - E.-U., 1970	7.4	8.3	11.1	52.2	20.3	31.9	38.9

Note: Computations based on linear interpolation of data by 5-year age groups. For notes on the projected population, see appendix, Section 6.1. - Nota: Calculs fondés sur l'interpolation linéaire des données par groupe d'âge de 5 ans. Pour plus de détails sur les projections démographiques, voir l'appendice, section 6.1.

Source: As for Tables 12, 15, 16, 18 and 21. - Mêmes que pour les tableaux 12, 15, 16, 18 et 21.

4.4.1 The prime marriageable and childbearing ages, 1961 - 1971 — Referring to the Canadian Censuses of 1961 and 1971, the major determinants of the population change in the prime marriageable and childbearing age groups were the natality trends experienced 15 to 30 years prior to the said censuses. In 1961, the prime marriageable and childbearing age groups corresponded mainly to cohorts born during the 1930's, when birth rates were particularly low, while in 1971, they corresponded mainly to the baby-boom cohorts. Consequently, the populations in the prime marriageable and childbearing age groups in 1971 were considerably larger than in 1961. In terms of proportions, there were 6.9 females in the prime marriageable ages per 100 persons in the total population in 1961, compared with 8.7 in 1971 (Table 24, Part A). The comparable increase for the male prime marriageable ages was from 6.7% to 8.3%, and for the prime childbearing ages, from 10.1% to 11.8%. The economic implications may be better appreciated by examining these changes in terms of absolute numbers. Within one decade, viz., from 1961 to 1971, the population in the female prime marriageable ages increased from 1,257,000 to 1,885,000, i.e., by 50%; the population in the male prime marriageable ages increased from 1,224,000 to 1,797,000, i.e., by 47%; and the population in the prime childbearing ages increased from 1,850,000 to 2,534,000, i.e., by 37%. Changes of this magnitude are bound to generate considerable pressure on the market of commodities consumed by new families, especially housing. Another implication of the data quoted above concerns the recent fertility decline in Canada. The fact that the crude birth rates fell over the decade 1961 - 1971, even though the proportion of the population in the prime childbearing ages increased, accentuates the magnitude of this decline.

4.4.2 The prime marriageable and childbearing ages, projected data for 1981 — During the decade 1971 - 1981, the baby-boom cohorts will still be entering the prime marriageable and childbearing age groups. Consequently, increases in the proportion of the population in these groups are projected for 1981. For example, between 1971 and 1981, the proportion in the prime childbearing ages will increase from 11.8% to 13.6%; in absolute numbers, this change corresponds to an increase from 2,534,000 to 3,297,000, i.e., by 30% (Table 24, Part B). In turn, this change will generate such an increase in the number of births, that between 1981 and 1991, the trend of decline in the proportion of children will be halted.

The projected change in the prime marriageable ages over the decade 1971 - 1981 is also considerable. For both sexes together, the increase in terms of pro-

4.4.1 Principaux âges de mariage et de reproduction, 1961 - 1971 — D'après les recensements du Canada de 1961 et 1971, les plus importants déterminants des variations démographiques dans les principaux groupes en âge de se marier et de procréer étaient les tendances de la natalité observées 15 à 30 ans avant les dits recensements. En 1961, les principaux groupes en âge de se marier et de procréer correspondaient surtout aux cohortes nées pendant les années '30, lorsque les taux de natalité étaient particulièrement faibles, tandis qu'en 1971, ils correspondaient aux cohortes de l'explosion démographique. Par conséquent, les effectifs des principaux groupes en âge de se marier et de procréer étaient beaucoup plus nombreux en 1971 qu'ils ne l'étaient en 1961. Il y avait 6.9 femmes dans les principaux âges de mariage pour 100 personnes de la population totale en 1961, contre 8.7 en 1971 (tableau 24, partie A). Cette proportion était passée de 6.7 % à 8.3 % chez les hommes des principaux groupes en âge de se marier, et de 10.1 % à 11.8 % pour les principaux âges de reproduction. On peut mieux évaluer les implications économiques de ces changements en examinant les différences en nombres absolus. En une décennie, c'est-à-dire de 1961 à 1971, le nombre de femmes dans les principaux groupes en âge de se marier est passé de 1,257,000 à 1,885,000, soit une augmentation de 50 %; le nombre d'hommes dans les principaux groupes en âge de se marier est passé de 1,224,000 à 1,797,000, soit une augmentation de 47 %; et le nombre de femmes dans les principaux groupes en âge de procréer est passé de 1,850,000 à 2,534,000, soit une augmentation de 37 %. Des changements de cette ampleur sont de nature à engendrer des pressions considérables sur le marché des biens consommés par les nouvelles familles, en particulier le logement. Une autre conséquence des données susmentionnées concerne la récente baisse de la fécondité au Canada. Le fait que les taux bruts de natalité aient baissé au cours de la décennie 1961 - 1971, en dépit de l'augmentation de la proportion de la population dans les principaux âges de reproduction, accentue encore davantage l'ampleur de cette baisse.

4.4.2 Principaux âges de mariage et de reproduction, projections pour 1981 — Au cours de la décennie 1971 - 1981, les cohortes de l'explosion démographique continueront à s'ajouter aux principaux groupes en âge de se marier et de procréer. Par conséquent, on projette pour 1981 des augmentations de la proportion de la population dans ces groupes. Par exemple, entre 1971 et 1981, la proportion des personnes dans les principaux groupes en âge de procréer passera de 11.8 % à 13.6 %, tandis que le nombre de ces personnes passera de 2,534,000 à 3,297,000, soit une augmentation de 30 % (tableau 24, partie B). Cette augmentation engendrera à son tour un accroissement du nombre de naissances d'une ampleur telle qu'entre 1981 et 1991, la tendance à la baisse dans la proportion d'enfants sera interrompue.

Le changement projeté pour la décennie 1971 - 1981 dans les principaux groupes en âge de se marier n'est pas moins considérable. Pour les deux sexes pris ensemble,

portions is from 17.1% to 19.1%, and in terms of absolute numbers, from 3,682,000 to 4,617,000, i.e., an increase of almost one million persons, or 25%.

4.4.3 The prime marriageable and childbearing ages, sub-national differentiation, 1971 — In 1971, regional differences with regard to the proportion of the population in the prime marriageable and childbearing age groups were small (Table 24, Part C). It is of interest to note, nonetheless, that the proportion of the population in these age groups was highest in Quebec. For example, of every 100 persons in Quebec, 12.5 were females pertaining to the prime childbearing ages, compared with 11.8 in Canada as a whole. This differential is particularly interesting in view of the sharp fertility decline which has been recorded in Quebec recently.

In 1971, urban/rural differences with regard to the proportion of the population in the prime marriageable and childbearing age groups were noticeable. For example, 17.8% of the population in urban areas pertained to the prime marriageable ages (males and females combined), compared with 13.5% in rural farm areas. In the prime childbearing ages, which are crucial to the crude birth rates, the differential was even larger: 12.4% versus 8.1%, respectively (Table 24, Part D). This differential accounts for the smaller proportion of children aged 0 - 4 in the rural farm areas, compared with the urban areas (see Section 4.1 and Figure 9).

4.4.4 The prime childbearing ages, international comparisons — Owing to the implications *vis-à-vis* fertility trends, international comparisons involving the prime childbearing ages are of particular interest. The data, however, indicate relatively small differences between the industrialized and the non-industrialized nations with regard to the proportion of the population in this crucial age group (Table 24, Part E). For example, the proportion in Brazil, 1960, was 12.4%, compared with 10.2% in the U.K., 1970. Canada, 1971, and the U.S.A., 1970, were midway between these extremes, with proportions equal to 11.8% and 11.1%, respectively. These data indicate that age structure is a relatively minor determinant of the differentials in the crude birth rate between the industrialized and the non-industrialized nations (for the period 1965 - 1970, these rates were 19 and 41 births per 1,000 population, respectively).

4.4.5 The working-age population, 1961 - 1971 — The age spans defining the working-age population (20 - 64) and the adult population (15 - 64) are similar, and, expectedly, the trends over the decade 1961 - 1971 were similar as well. Specifically, the proportion of the population in the working-age group grew from 50.6% in 1961 to 52.5% in 1971, compared with the

le pourcentage des personnes appartenant à ces groupes passera de 17.1 % à 19.1 %, tandis que le nombre de ces personnes passera de 3,682,000 à 4,617,000, soit une augmentation de près d'un million (25 %).

4.4.3 Principaux âges de mariage et de reproduction, différences infranationales, 1971 — En 1971, les différences régionales quant à la proportion de la population faisant partie des principaux groupes en âge de se marier et de procréer étaient peu importantes (tableau 24, partie C). Il est toutefois intéressant de remarquer que c'est au Québec que la proportion des personnes dans ces groupes d'âge était la plus élevée. Par exemple, pour 100 personnes, le Québec comptait 12.5 femmes appartenant aux principaux âges de reproduction, contre 11.8 pour l'ensemble du Canada. Cette différence présente un intérêt particulier à la lumière de la forte baisse de la fécondité observée récemment au Québec.

En 1971, les différences urbaines/rurales relativement à la proportion de la population dans les principaux groupes en âge de se marier et de procréer étaient appréciables. Par exemple, 17.8 % de la population des régions urbaines faisaient partie des principaux groupes en âge de se marier (hommes et femmes pris ensemble), contre 13.5 % dans les régions rurales agricoles. Dans les principaux groupes en âge de procréer, qui sont d'une importance essentielle pour les taux bruts de natalité, la différence était encore plus considérable: 12.4 % contre 8.1 %, respectivement (tableau 24, partie D). Cela explique la proportion plus réduite d'enfants âgés de 0 à 4 ans dans les régions rurales agricoles, comparativement aux régions urbaines (voir section 4.1 et figure 9).

4.4.4 Principaux âges de reproduction, comparaisons internationales — En raison de leur répercussion sur les tendances de la fécondité, les principaux âges de reproduction sont particulièrement intéressants à comparer sur le plan international. Les données indiquent des différences relativement faibles, cependant, entre les pays industrialisés et les pays non industrialisés pour ce qui est de la proportion de la population dans ce groupe d'âge essentiel (tableau 24, partie E). Par exemple, la proportion au Brésil en 1960 était de 12.4 %, contre 10.2 % au R.-U. en 1970. Le Canada en 1971 et les É.-U. en 1970 se situaient à mi-chemin entre ces deux extrêmes, avec des proportions de 11.8 % et 11.1 %, respectivement. Ces données révèlent que la composition par âge est un facteur déterminant relativement peu important des différences de taux brut de natalité entre les pays industrialisés et les pays non industrialisés (pour la période 1965 - 1970, ce taux était de 19 et 41 naissances pour 1,000 personnes, respectivement).

4.4.5 La population en âge d'activité, 1961 - 1971 — Les intervalles d'âges définissant la population en âge d'activité (20 - 64 ans) et la population adulte (15 - 64 ans) étant semblables, il est naturel que les tendances observées pour ces deux groupes au cours de la décennie 1961 - 1971 présentent elles aussi des ressemblances. Et effectivement, la proportion de la population en âge d'ac-

change from 58.4% to 62.3% for the total adult population (Table 24, Part A, and Table 12). Interestingly, the proportion of the population in the senior working-age group remained virtually unaltered over this period (about 30.5%), while the proportion of the population in the junior group increased from 20.1% in 1961 to 22.2% in 1971.

The growth of the working-age group generally, and that of the junior sub-group in particular, shed light on Canada's employment problems. Canada's total population increased between 1961 and 1971 from 18,238,000 to 21,568,000, i.e., by 18.3%. During the same period, the working-age population grew from 9,223,000 to 11,329,000, i.e., by 22.9%, and the junior group grew from 3,665,000 to 4,779,000, i.e., by 30.6%. Evidently, one third of the total population growth during the decade 1961-1971 (i.e., 1,114,000 out of 3,330,000) occurred in the junior working-age group.

An expanding apex of a population pyramid is usually accompanied by a relative increase in the senior working ages and a relative decrease in the junior working ages. In Canada, to the contrary, 42 out of every 100 persons of the working-age population in 1971 were junior, compared with 40 in 1961 (Table 24, Col. 7). These data, however, represent short-term trends generated by the baby boom. The long-term trend indicates that Canada's working-age population did, indeed, "age". In 1851, 55 persons out of every 100 in the working-age population pertained to the junior group, compared with 49 in 1901 and 42 in 1971.

4.4.6 The working-age population, projected data for 1981 — The trends experienced between 1961 and 1971 are projected to continue during the decade 1971-1981. In terms of proportions, the projected increase is from 52.5% to 58.2% (Table 24, Part B). The corresponding absolute numbers accentuate the impact of this trend on the labour market: the working-age population will number 14,089,000 persons in 1981 (more than the entire Canadian population in 1951), compared with 11,329,000 in 1971; the corresponding intercensal increase is 24%. Furthermore, the projected increase will occur almost entirely among the junior working-age group, the size of which will increase from 4,779,000 to 6,582,000; the corresponding intercensal increase is 37%. As in the decade 1961-1971, Canada will have to provide employment for an increasing number of young people joining the labour force between 1971 and 1981.

The 1981 projection, like the 1971 Census data, reflects a "rejuvenation" of the working-age population; 47 out of every 100 persons of the working-age group

tivité est passée de 50.6 % en 1961 à 52.5 % en 1971, tandis que celle de l'ensemble de la population adulte passait de 58.4 % à 62.3 % (tableau 24, partie A, et tableau 12). Il est intéressant de noter que la proportion de la population plus âgée en âge d'activité est restée pratiquement inchangée pendant cette période (environ 30.5 %), tandis que celle de la population jeune en âge d'activité est passée de 20.1 % en 1961 à 22.2 % en 1971.

La croissance de la population en âge d'activité en général et celle du sous-groupe le plus jeune de celle-ci en particulier expliquent les problèmes de l'emploi au Canada. Entre 1961 et 1971, la population totale du Canada est passée de 18,238,000 à 21,568,000, soit une augmentation de 18.3 %. Pendant la même période, la population en âge d'activité est passée de 9,223,000 à 11,329,000, soit une augmentation de 22.9 %, et celle du sous-groupe le plus jeune est passé de 3,665,000 à 4,779,000 soit une augmentation de 30.6 %. Un tiers de la croissance de la population totale au cours de la décennie 1961-1971 (1,114,000 sur 3,330,000) s'est donc produit dans le groupe le plus jeune en âge d'activité.

L'expansion du sommet d'une pyramide des âges s'accompagne généralement d'une augmentation relative dans les groupes plus âgés de la population en âge d'activité et d'une baisse relative dans les groupes jeunes de celle-ci. Au Canada, au contraire, 42 personnes sur 100 de la population en âge d'activité en 1971 faisaient partie du groupe d'âge jeune, contre 40 en 1961 (tableau 24, col. 7). Ces données représentent toutefois des tendances à court terme résultant de l'explosion démographique. La tendance à long terme indique qu'il y a eu un "vieillissement", en fait, de la population canadienne en âge d'activité. En 1851, 55 personnes sur 100 faisant partie de la population en âge d'activité appartenaient au groupe d'âge jeune contre 49 en 1901 et 42 en 1971.

4.4.6 La population en âge d'activité, projections pour 1981 — On prévoit que les tendances observées entre 1961 et 1971 persisteront pendant la décennie 1971-1981. En pourcentage, la population en âge d'activité passera de 52.5 % à 58.2 % (tableau 24, partie B). Les nombres absolus correspondants font ressortir les effets de cette évolution sur le marché du travail: la population en âge d'activité comptera 14,089,000 personnes en 1981 (soit plus que la population totale du Canada en 1951). Ce chiffre était de 11,329,000 en 1971; l'augmentation intercensitaire correspondante est de 24 %. En outre, l'augmentation prévue se produira presque entièrement dans le groupe jeune de la population en âge d'activité, dont la taille passera de 4,779,000 à 6,582,000 personnes, l'augmentation intercensitaire correspondante étant de 37 %. Comme c'était le cas au cours de la décennie 1961-1971, le Canada devra fournir des emplois à un nombre croissant de jeunes qui entreront dans la population active entre 1971 et 1981.

La projection pour 1981, tout comme les données du recensement de 1971, reflète un "rajeunissement" de la population en âge d'activité: 47 personnes sur 100 de

are projected to pertain to the "junior" component, compared with 42 in 1971.

4.4.7 The working-age population, sub-national differentiation, 1971 – In 1971, regional differences involving the working-age population were small but not negligible (Table 24, Part C). The proportion of the population in the working-age group as a whole was 48.2% in the Atlantic region, 50.8% in the Prairie region, and 53.2% to 53.7% in the other regions. The causes of these differences may be understood better if the two sub-groups of the working-age population are examined separately. The proportion of the population in the junior category was (i) particularly low in the Atlantic and the Prairie regions (20.6% and 20.8%, respectively), reflecting out-migration of young adults, and (ii) particularly high in Quebec (23.3%), reflecting the impact of high levels of natality and immigration (internal as well as international) in the past. The proportion of the population in the senior category was (i) particularly low in the Atlantic region (27.6%), reflecting long-term effects of out-migration of young adults, and (ii) particularly high in Ontario and B.C. (31.4% and 31.6%, respectively), reflecting the impact of immigration (internal as well as international).

The 1971 data reveal large differences among the various urban/rural categories with regard to the proportion of the population in the working-age group. For example, the proportion of the population in the junior working-age group was 23.4% in the urban areas and 14.6% in the rural farm areas (Table 24, Part D). Noticeable differences may also be discerned upon examining the proportion of the population in the junior working-age group of other urban/rural categories: the figure for the rural non-farm areas (19.6%), for example, differs markedly from the figure for the rural farm areas (14.6%), and the same applies to the figures for CMA's (23.9%) and non-CMA's (20.0%).

An interesting urban/rural differential concerns the relative weight of the junior and the senior working-age groups. The number of persons in the junior group, per 100 persons in the total working-age population, was around 39-43 for all the urban/rural categories reported in Part D of Table 24, except for the rural farm areas, where the number was 31. Evidently, the rural farm population was exceptional in the intensity of the "aging" of its working-age population.

4.4.8 The working-age population, international comparisons – In comparison with the industrialized nations of the world, the non-industrialized countries are usually characterized by (i) a smaller number of persons in the working-age group per 100 total population, and (ii) a larger number of persons in the junior working-age group per 100 total working-age population. The differences concerning these two

celle-ci appartiendront, d'après les prévisions, à l'élément "jeune". Ce chiffre était de 42 en 1971.

4.4.7 La population en âge d'activité, différences infranationales, 1971 – En 1971, les différences régionales relatives à la population en âge d'activité étaient faibles mais non négligeables (tableau 24, partie C). La proportion de la population en âge d'activité dans son ensemble était de 48.2 % dans la région de l'Atlantique, de 50.8 % dans la région des Prairies et de 53.2 % à 53.7 % dans les autres régions. Les causes de ces différences ressortent plus clairement si l'on examine séparément les deux sous-groupes de la population en âge d'activité. La proportion de la population dans la catégorie la plus jeune était (i) particulièrement faible dans les régions de l'Atlantique et des Prairies (20.6 % et 20.8 %, respectivement), reflétant l'émigration de jeunes adultes, et (ii) particulièrement forte au Québec (23.3 %), reflétant les hauts niveaux de natalité et d'immigration (interne et internationale) dans le passé. La proportion de la population plus âgée en âge d'activité était (i) particulièrement faible dans la région de l'Atlantique (27.6 %), traduisant les effets à long terme de l'émigration de jeunes adultes, et (ii) particulièrement élevée en Ontario et en C.-B. (31.4 % et 31.6 %, respectivement), traduisant l'effet de l'immigration (interne et internationale).

Les données de 1971 révèlent de fortes différences entre les diverses catégories urbaines/rurales quant à la proportion de la population en âge d'activité. Par exemple, la proportion de la population jeune en âge d'activité était de 23.4 % dans les régions urbaines et de 14.6 % dans les régions rurales agricoles (tableau 24, partie D). Des différences appréciables apparaissent également lorsque l'on examine la proportion de la population jeune en âge d'activité des autres catégories urbaines/rurales: le chiffre pour les régions rurales non agricoles (19.6 %), par exemple, diffère considérablement du chiffre pour les régions rurales agricoles (14.6 %), de même que celui des R.M.R. (23.9 %) diffère de celui des régions n'appartenant pas à cette catégorie (20.0 %).

Une différence urbaine/rurale intéressante porte sur l'importance relative des groupes jeune et plus âgé en âge d'activité. Pour 100 personnes faisant partie de la population totale en âge d'activité, il y avait approximativement 39 à 43 personnes jeunes en âge d'activité dans toutes les catégories urbaines/rurales déclarées à la partie D du tableau 24, à l'exception des régions rurales agricoles, où ce nombre était de 31. La population rurale agricole se caractérisait de toute évidence par l'intensité du "vieillessement" de son élément en âge d'activité.

4.4.8 La population en âge d'activité, comparaisons internationales – Par comparaison aux pays industrialisés du monde, les pays non industrialisés se caractérisent généralement par (i) un plus petit nombre de personnes en âge d'activité pour 100 personnes de la population totale, et (ii) un nombre plus élevé de personnes jeunes pour 100 personnes de la population totale en âge d'activité. Les différences relatives à ces deux indicateurs sont surtout

indicators are primarily due to differential fertility, but immigration waves may also prove significant determinants if they add a relatively large population to the junior working-age component. In immigration industrialized countries, therefore, these indicators usually assume intermediate levels between those of the non-industrialized and the European industrialized nations. Thus, the proportion of the population in the working-age group was 44.3% in Brazil, 1960, compared with 56.3% in the U.K., 1970, 52.5% in Canada, 1971, and 52.2% in the United States, 1970. The number of persons in the junior group per 100 in the total working-age population, was 51.2 in Brazil, 1960, 35.9 in the U.K., 1970, 42.2 in Canada, 1971, and 38.9 in the United States, 1970 (Table 24, Part E).

4.5 The Aged Population

In an urban society in which extended family households are virtually extinct, the aged population (i.e., the population aged 65 and over) is an important factor to bear in mind in connection with economic and social planning. This applies particularly to nations that maintain social welfare systems and have to contend, among other things, with constant inflation. It is appropriate, therefore, to conclude this discussion of age-sex structure with a summary review of the aged population of Canada.

In 1871, there were 135,000 aged persons in Canada, a number which doubled to 271,000 by the turn of the century (1901). It doubled again to 576,000 by 1931, and passed the one million mark in 1951 (this applies even if Newfoundland is excluded from the 1951 figure). In the 1971 Census, there were about 1,744,000 aged persons. For 1981, the projected number of aged persons is 2,201,000 and for the year 2001, the number is 3,103,000. Thus, between 1871 and 2001, one finds that the number of aged persons in Canada doubles within 28 years on the average (Tables 12 and 15, and Figure 2).

In terms of intercensal growth, Canada's aged population increased 12.9 times over the century since Confederation, while the total population only increased by a factor of 5.8. The proportion of the aged which was 3.7% in 1871, increased to 8.1% in 1971, and the aged dependency ratio increased over that period from 0.07 to 0.13. During the decade 1951-1961, the increase in the proportion of aged persons was halted temporarily, but the recent data and those projected for 1981 indicate a continuation of the long-term expansion of the pyramid's apex. Accordingly, by the year 2001, the proportion of the aged will exceed the 10% mark (Figure 3). Significantly, however, the proportion of aged persons in Canada, both as found currently and as projected for the censuses of the years 1981 to 2001, are lower than the recent proportions in many European countries, e.g., the U.K., 1970, with 12.8%, and France, 1968, with 13.4% (Table 19). Furthermore, the

dues à des différences de fécondité, bien que les vagues d'immigration puissent également jouer un rôle important si elles ajoutent un nombre relativement élevé de personnes à l'élément jeune de la population en âge d'activité. Dans les pays industrialisés d'immigration, par conséquent, ces indicateurs occupent généralement une position intermédiaire entre ceux des pays non industrialisés et ceux des pays européens industrialisés. Ainsi, la proportion de la population en âge d'activité était de 44.3 % au Brésil en 1960, contre 56.3 % au R.-U. en 1970, 52.5 % au Canada en 1971 et 52.2 % aux É.-U. en 1970. Le nombre de personnes jeunes en âge d'activité pour 100 personnes de la population totale en âge d'activité était de 51.2 au Brésil en 1960, de 35.9 au R.-U. en 1970, de 42.2 au Canada en 1971, et de 38.9 aux États-Unis en 1970 (tableau 24, partie E).

4.5 La population âgée

Dans la société urbaine, d'où les familles au sens large ont pratiquement disparu, la population âgée (c.-à-d., les personnes âgées de 65 ans et plus) constitue un facteur important dont il faut tenir compte dans la planification économique et sociale. Ceci vaut surtout pour les pays qui possèdent des systèmes de bien-être social et qui doivent lutter, entre autres, contre une constante inflation. Il est donc approprié de conclure cette étude de la composition par âge et par sexe de la population du Canada par un examen sommaire de la population âgée.

En 1871, il y avait 135,000 personnes âgées au Canada, nombre qui a doublé pour atteindre 271,000 au début du siècle (1901). Il a de nouveau doublé en 1931, passant à 576,000 et a dépassé le million en 1951 (ceci sans Terre-Neuve qui n'est pas comprise dans le chiffre de 1951). Le recensement de 1971 a dénombré environ 1,744,000 personnes âgées. Pour 1981, les projections donnent le chiffre de 2,201,000 et pour l'an 2001, celui de 3,103,000 personnes âgées. Ainsi, entre 1871 et 2001, le nombre de personnes âgées au Canada double en 28 ans en moyenne (tableaux 12 et 15, et figure 2).

Pour ce qui est de la croissance intercensitaire, la population âgée du Canada s'est multipliée par 12.9 depuis la Confédération, tandis que la population totale n'a augmenté que 5.8 fois. La proportion de la population âgée, qui était de 3.7 % en 1871, est passée à 8.1 % en 1971, et le rapport de dépendance des personnes âgées est passé de 0.07 à 0.13 au cours de cette période. Pendant la décennie 1951-1961, l'augmentation de la proportion des personnes âgées a été provisoirement interrompue, mais les données récentes et les projections pour 1981 indiquent la continuation de l'expansion à long terme du sommet de la pyramide. Par conséquent, d'ici l'an 2001, la proportion de personnes âgées dépassera le cap des 10 % (figure 3). Toutefois, il est intéressant de remarquer que la proportion des personnes âgées au Canada, à la fois d'après des données courantes et les projections pour les recensements de 1981 à 2001, est inférieure aux proportions récemment observées dans de nombreux pays européens, notamment

Canadian balance between the aged and the adult populations is such, that the aged dependency ratio found in 1971 (0.13), and those projected until 2001 (below 0.16), are relatively low. These levels should be compared with 0.20 in the U.K., 1970; 0.21 in France, 1968; and 0.16 in the U.S.A., 1970.

Relevant to planning of services for the aged population are the sub-national differences in age structure. Geographically, for example, the proportion of aged persons is highest in B.C. (9.4%), and particularly in the CMA's of Vancouver (10.0%) and Victoria (15.1%). Also, the proportion of the aged is particularly high in the rural parts of the CMA's (10.4%), in rural non-farm areas in general (9.1 %) and in urban communities of 1,000 - 2,499 inhabitants (10.1%). The aged dependency ratios in these areas are 0.15-0.25, well above the national mean of 0.13 (Tables 16 and 18).

Another factor relevant to planning of services for the aged is the age-sex composition within the aged population. Thus, over the last two decades, the number of persons in the age group 65-74, per 100 aged persons, has been declining, while the number in the age groups 75-84 and 85+ has been climbing. At the same time, the female-dominance of the age population has been increasing as well. The following figures illustrate this trend:

Number in Specified Age Group Per 100 Total Aged

Nombre de personnes appartenant à certains groupes d'âge, pour 100 personnes âgées

Census year Année de recensement	Total aged Total, personnes âgées	65 - 74	75 - 84	85 +	Sex ratio of total aged Rapport de masculinité de l'ensemble des personnes âgées
1951	100.0	68.9	26.3	4.8	1,031
1961	100.0	63.9	30.3	5.8	940
1971	100.0	61.7	30.4	7.9	812

Over the last century, mortality among infants, children and young adults has been decimated while mortality among the aged has changed relatively little (Table 21, Cols. 7 and 8). It is possible, however, that future scientific advancement will succeed in reducing mortality among the aged substantially, in which case one may anticipate a further increase in the proportion of the aged population in general, and in the proportion of the older age groups within the aged population, in particular.

le Royaume-Uni (12.8 % en 1970) et la France (13.4 % en 1968) (tableau 19). En outre, l'équilibre entre la population âgée et la population adulte au Canada est tel que le rapport de dépendance des personnes âgées observé en 1971 (0.13), et ceux projetés jusqu'à 2001 (moins de 0.16), sont relativement bas. Ces rapports sont à comparer avec ceux du Royaume-Uni (0.20 en 1970), de la France (0.21 en 1968) et des États-Unis (0.16 en 1970).

Les différences infranationales dans la composition par âge de la population sont importantes pour la planification des services destinés aux personnes âgées. Géographiquement, par exemple, la proportion de personnes âgées est la plus forte en C.-B. (9.4 %), en particulier dans les R.M.R. de Vancouver (10.0 %) et de Victoria (15.1 %). En outre, la proportion de personnes âgées est particulièrement élevée dans les secteurs ruraux des R.M.R. (10.4 %), dans les régions rurales non agricoles en général (9.1 %) et dans les collectivités urbaines de 1,000 - 2,499 habitants (10.1 %). Les rapports de dépendance des personnes âgées dans ces régions sont de 0.15 - 0.25, soit un niveau bien supérieur à la moyenne nationale qui est de 0.13 (tableaux 16 et 18).

La composition par sexe de la population âgée est un autre facteur important pour la planification des services destinés aux personnes âgées. Ainsi, au cours des deux dernières décennies, le pourcentage des personnes faisant partie du groupe d'âge 65-74 ans diminuait, tandis que celui des personnes faisant partie des groupes d'âge 75-84 ans et 85 ans et plus augmentait. En même temps, la prédominance des femmes dans la population âgée a elle aussi augmenté. Les chiffres suivants illustrent cette tendance:

Au cours du dernier siècle, la mortalité chez les nouveau-nés, les enfants et les jeunes adultes a été enrayerée, alors que la mortalité chez les personnes âgées est demeurée relativement inchangée (tableau 21, cols. 7 et 8). Il n'est pas exclu toutefois que de nouveaux progrès scientifiques réduisent également la mortalité chez les personnes âgées. Dans ce cas, on verra une nouvelle augmentation de la proportion de la population âgée en général, et de la proportion des groupes les plus âgés au sein de celle-ci en particulier.

V. SUMMARY

Sex Composition: The National Level

The Canadian sex ratio in 1971 (1,002) reflected an almost balanced sex composition. It also reflected a trend of declining sex ratios which the Canadian population experienced over most of this century. The large and male-dominant immigration waves which entered this country between the Censuses of 1881 and 1931 raised the Canadian sex ratio to exceptionally high levels, but with immigration rates abating, their sex ratio declining, and the cumulative effect of past immigration waves waning, the population sex ratio was increasingly subject to the effects of natural increase, i.e., mortality and natality. With regard to these factors, it is found that (i) higher mortality among males as compared with females was a major contributor to the declining sex ratio in the post-1931 decades; and (ii) declining birth rates during the 1930's and the 1960's also contributed to this trend. Population projections show that, subject to specified assumptions concerning natality, mortality and migration, the sex ratio decline will continue in the future, generating a slightly female-dominant population. The U.S. and many European countries, e.g., the U.K., have already undergone such a process.

Sex Composition: Sub-national Differentiation

In 1971, the differences among Canada's regions with regard to sex composition were small. This contrasts sharply with the picture during the first decades of this century, when the gap between the Western and the Eastern regions was conspicuous. Considerable regional differentials in the past and a trend of convergence towards the national mean were also discerned in the United States.

In the context of urban/rural differentiation, the 1971 Census data showed, first, a relatively high sex ratio in rural areas and a relatively low sex ratio in urban areas. Other urban/rural categories show: (i) a particularly high sex ratio in rural farm areas (about 16% above the national level), a phenomenon attributed to female-dominant emigration of both young adults and aged persons from these areas; (ii) considerable differentiation among sub-groups of the urban population (e.g., differentiation between the urban population residing in CMA's and that residing outside the CMA, as well as differentiation among the individual CMA's); and (iii) an inverse association between sex ratio and urban size group. All these sex ratio differentials stem from the different economies of the communities concerned, particularly in relation to employment opportunities offered in female- and male-dominant occupations.

V. RÉSUMÉ

Composition par sexe: Le niveau national

En 1971, le rapport canadien de masculinité (1,002) reflétait un quasi-équilibre de la composition par sexe de la population canadienne. Il reflétait aussi la tendance à la baisse de ce rapport observée pendant la plus grande partie de ce siècle. Le grand nombre d'immigrants à prédominance masculine arrivés au Canada entre les recensements de 1881 et 1931 avaient porté le rapport de masculinité du Canada à des niveaux exceptionnellement élevés; toutefois, avec la réduction des taux d'immigration, la baisse du rapport de masculinité des immigrants et l'effet cumulatif décroissant des vagues d'immigration antérieures, le rapport de masculinité de la population a de plus en plus dépendu des effets de l'accroissement naturel, c'est-à-dire de la mortalité et de la natalité. Si l'on l'examine ces facteurs, on constate que (i) la mortalité plus élevée chez les hommes que chez les femmes a fortement contribué à faire baisser le rapport de masculinité au cours des décennies postérieures à 1931; et (ii) la baisse du taux de natalité au cours des années '30 et '60 a également contribué à cette tendance. Les projections démographiques indiquent que, sous réserve de certaines hypothèses relatives à la natalité, à la mortalité et à la migration, la baisse du rapport de masculinité se poursuivra à l'avenir, donnant lieu à une population à faible prédominance féminine. Une évolution analogue a déjà été observée aux États-Unis et dans de nombreux pays européens, tel le Royaume-Uni.

Composition par sexe: Différences infranationales

En 1971, les différences régionales relativement à la composition par sexe de la population du Canada étaient faibles. Cette situation contraste fortement avec celle observée pendant les premières décennies de ce siècle qui se caractérisaient par un écart marqué entre l'Ouest et l'Est du pays. Les États-Unis ont également connu des différences régionales considérables, suivies d'une tendance à l'alignement sur la moyenne nationale.

Dans le cadre des différences urbaines/rurales, les données du recensement de 1971 indiquent tout d'abord un rapport de masculinité relativement élevé dans les régions rurales et relativement faible dans les régions urbaines. D'autres catégories de la répartition urbaine/rurale indiquent: (i) un rapport de masculinité particulièrement élevé dans les régions rurales agricoles (supérieur d'environ 16 % au niveau national), phénomène attribué à l'émigration à prédominance féminine à la fois de jeunes adultes et de personnes âgées; (ii) des différences considérables entre les sous-groupes de la population urbaine (par exemple, entre la population urbaine résidant dans les R.M.R. et celle résidant à l'extérieur des R.M.R., ainsi qu'entre les diverses R.M.R.); et (iii) une relation inverse entre le rapport de masculinité et le groupe de taille urbain. Toutes ces différences de rapport de masculinité proviennent des conditions économiques différentes existant dans les collectivités en cause, surtout celles qui sont liées aux possibilités d'emploi dans les professions à prédominance féminine et masculine.

Sex Composition: International Comparisons

With regard to international differentials in sex composition, Canada, like other immigration industrialized countries, displayed a sex ratio which was higher than that of the European industrialized nations (migration trends and war losses accounting for most of the difference), but lower than that of typical developing nations (differential natality and mortality accounting for most of the difference).

Age Structure: The National Level

The long-term trends of Canada's age structure over the last 120 years showed a decline in the proportion of children, and an increase in the proportion of adults and aged persons. Stated technically, the long-term trend of Canada's age pyramid involved a contraction of the base and an expansion of the centre and apex. These trends were halted temporarily in the decades 1941 - 1961, but were evident again during the decade 1961 - 1971.

The **economic significance** of these changes is emphasized by the aged dependency ratio, which followed a trend of increase, and by the child and total dependency ratios, which followed a trend of decline. The **social significance** of these changes is accentuated by the continuous increase in the aged-to-child ratio.

The intercensal changes in Canada's age pyramid over this century were generated mainly by the corresponding changes in the trends of natality and immigration. For example, the decline in the proportion of children over most of the period reviewed was induced by the falling birth rates, while the upsurge in the proportion of children during the period 1941 - 1961 was induced by the post-war baby boom.

Generally, the projected trends indicate that, subject to specified assumptions concerning natality, mortality and migration, the contraction at the pyramid's base, and the expansion at the centre and apex will continue over the decades ahead. Significantly, the projected child and total dependency ratios will continue to fall noticeably, while the increase in the projected aged dependency ratio will be small, at least during the decade 1971 - 1981. In connection with the short-term projection for 1981, the data also indicate a decrease of unprecedented magnitude in the absolute number of children.

Age Structure: Regional Differentiation

The 1971 data on age structure show a noteworthy degree of regional variation only with regard to the

Composition par sexe: Comparaisons internationales

Pour ce qui est des différences internationales dans la composition par sexe de la population, le Canada, comme d'autres pays industrialisés d'immigration, a eu un rapport de masculinité supérieur à celui des pays européens industrialisés (la différence s'expliquant surtout par les tendances migratoires et les décès imputables à la guerre), mais inférieur à celui des pays types en voie de développement (la plus grande partie de l'écart s'expliquant par les différences de natalité et de mortalité).

Composition par âge: Le niveau national

Les tendances à long terme de la composition par âge du Canada pendant les 120 dernières années indiquent une baisse dans la proportion d'enfants et une augmentation dans la proportion d'adultes et de personnes âgées. Techniquement parlant, la tendance à long terme de la pyramide des âges du Canada se traduit par une contraction de la base et une expansion du centre et du sommet. Ces tendances ont été provisoirement interrompues au cours des décennies 1941 - 1961, mais ont recommencé à se manifester pendant la décennie 1961 - 1971.

L'**importance économique** de cette évolution est accentuée par le rapport de dépendance des personnes âgées, qui a suivi une tendance à l'augmentation, et par les rapports de dépendance des enfants et de la population totale, qui ont suivi une tendance à la baisse. L'**importance sociale** de cette évolution est accentuée par l'augmentation constante du rapport personnes âgées-enfants.

Les changements intercensitaires de la pyramide des âges du Canada au cours de ce siècle proviennent surtout de changements correspondants des tendances de la natalité et de l'immigration. Par exemple, la baisse de la proportion d'enfants pendant la plus grande partie de la période observée avait été causée par la baisse des taux de natalité, tandis que l'accroissement spectaculaire de la proportion d'enfants au cours de la période 1941 - 1961 avait été causée par l'explosion démographique de l'après-guerre.

En général, les projections indiquent que, sous réserve de certaines hypothèses relatives à la natalité, à la mortalité et à la migration, le processus de contraction de la base de la pyramide et d'expansion de son centre et de son sommet se poursuivra au cours des prochaines décennies. D'après les projections, le rapport de dépendance des enfants et le rapport global de dépendance continueront à baisser considérablement, tandis que le rapport de dépendance des personnes âgées augmentera faiblement, tout au moins pendant la décennie de 1971 - 1981. En ce qui concerne la projection à court terme pour 1981, les données indiquent également une diminution sans précédent du nombre absolu d'enfants.

Composition par âge: Différences régionales

Les données de 1971 sur la composition par âge de la population canadienne indiquent un degré appréciable

pyramid's apex. This is reflected by a noticeable spread (around the corresponding national mean) of the proportion of aged persons, the age dependency ratio and the aged-to-child ratio. In these respects, Quebec's pyramid emerges as relatively "young", and B.C.'s as relatively "aged". The other indicators of age structure show relatively little variation by region.

Reviewing the over-all changes which occurred over this century, one finds a convergence of the regional indicators of age structure towards the corresponding national means (this applies to all the indicators of age structure quoted in this study). The over-all trend, however, obscures the increase in regional differentiation during the decade 1901 - 1911 and the fluctuations during the period 1911 - 1941. Only since 1941 did the trend of convergence become consistent. The over-all regional trends also obscure the considerable provincial differences which the data on age structure reveal.

Age Structure: Urban/Rural Differentiation

The following are the major findings on various urban/rural classes as inferred from the 1971 data.

Marked differences existed among the three basic categories, i.e., the urban, the rural non-farm and the rural farm populations. In particular, the urban population was distinguished by its high proportion of adults and by its low child dependency ratio; the rural farm population, by its low proportion of young children, young adults and aged persons, and by its low aged-to-child ratio; and the rural non-farm population, by its high proportion of children and aged persons, and by its high dependency ratios. These differentials are attributed primarily to trends of internal migration.

A decrease in the proportion of children, and an increase in the proportion of adults and aged persons were found to be associated with an increase in urban group size. This implies that the larger urban communities enjoyed the lowest dependency ratios.

As a group, the CMA's displayed pyramids with a larger proportion of adults and a smaller proportion of children and aged persons than did the non-CMA's; however, the data also reveal considerable differences from one CMA to another.

Age Structure: International Comparisons

International comparisons reveal that Canada's 1971 population included a higher proportion of chil-

de variations régionales au sommet de la pyramide. Elles dénotent notamment des différences sensibles (par rapport aux moyennes nationales correspondantes) de la proportion des personnes âgées, du rapport de dépendance des personnes âgées et du rapport personnes âgées-enfants. À cet égard, la pyramide du Québec est relativement "jeune" et celle de la Colombie-Britannique relativement "vieille". Les autres indicateurs de la composition par âge indiquent relativement peu de variation selon la région.

Si l'on considère l'évolution générale au cours de ce siècle, on découvre une convergence des indicateurs régionaux de la composition par âge vers les moyennes nationales correspondantes (cela s'applique à tous les indicateurs de la composition par âge cités dans cette étude). La tendance générale masque toutefois l'accroissement des différences régionales au cours de la décennie 1901 - 1911 et les fluctuations qui se sont produites au cours de la période 1911 - 1941. Ce n'est que depuis 1941 que la tendance à la convergence a commencé à se manifester de façon constante. Les tendances régionales générales masquent également les différences provinciales considérables que révèlent les données sur la composition par âge.

Composition par âge: Différences urbaines/rurales

Voici les principales constatations qui se dégagent des données de 1971 sur diverses catégories urbaines/rurales.

Il existe des différences marquées entre les trois catégories fondamentales, c'est-à-dire la population urbaine, la population rurale non agricole, et la population rurale agricole. Par exemple, la population urbaine se distingue par sa forte proportion d'adultes et son faible rapport de dépendance des enfants, la population rurale agricole se caractérise par sa faible proportion de jeunes enfants, de jeunes adultes et de personnes âgées, et par son faible rapport personnes âgées-enfants, et la population rurale non agricole se distingue par sa forte proportion d'enfants et de personnes âgées et l'ampleur de ses rapports de dépendance. Ces différences sont surtout dues aux tendances de la migration interne.

Selon les données du recensement, la baisse de la proportion d'enfants et l'augmentation de la proportion d'adultes et de personnes âgées sont étroitement liées à l'augmentation du groupe de taille urbain. Cela implique que les collectivités urbaines les plus grandes ont eu les rapports de dépendance les plus faibles.

Dans l'ensemble, les pyramides des R.M.R. indiquent une plus forte proportion d'adultes et une plus faible proportion d'enfants et de personnes âgées que celles des non-R.M.R.; toutefois, les données révèlent également des différences considérables d'une R.M.R. à l'autre.

Composition par âge: Comparaisons internationales

Les comparaisons internationales révèlent que la population du Canada en 1971 comprenait une plus forte

dren and a lower proportion of adults and aged persons than did the industrialized European countries (e.g., the U.K.). These differentials are attributed mainly to the cumulative impact of immigration. On the other hand, Canada's population pyramid comprised considerably less children, and considerably more adults and aged persons than did typical non-industrialized nations (e.g., Brazil). This phenomenon is attributed primarily to the relatively low birth rates in Canada, and to a certain extent also to Canadian immigration.

Comparisons between Canada and the United States with regard to historical data on the national and sub-national levels reveal that the trends in both countries were remarkably similar. According to recent data, the U.S. pyramid comprises a narrower base and centre, and a wider apex than does the Canadian pyramid.

Age-Sex Structure: Selected Functional Age Groups

In 1971, the pre-school population of Canada (ages 0 - 5) comprised about 10% of the total population, a figure which reflected a drastic reduction since 1961 in terms of both percentages and absolute numbers. According to the projections cited in this paper, the same trend will continue during the decade 1971 - 1981, albeit on a smaller scale. Such trends necessitate considerable adjustments in the pre-school educational system.

The 1971 school-age population (ages 6 - 24) comprised close to 40% of the total population, representing an increase over previous censuses in terms of both percentages and absolute numbers; for 1981, however, the projections forecast a decline towards the 33% level. The three sub-groups of the school-age population, i.e., the population in the elementary school ages (6 - 13), the high-school ages (14 - 17), and the college ages (18 - 24), were, and will continue to be, subject to much greater fluctuations than their aggregate. This implies the need for adjustments in the educational system on all levels.

The various functional sub-groups of the adult population, i.e., the prime marriageable ages (17 - 26 for females, 19 - 28 for males), the prime childbearing ages (females aged 18 - 32), and the junior and senior working ages (ages 20 - 34 and 35 - 64, respectively), all showed a trend of growth over the decade 1961 - 1971 in terms of both proportions and absolute numbers. This trend constituted the demographic background behind the need to constantly expand the supply of jobs, homes, etc. According to the projections cited in this study, the trend of growth and the economic implications will persist during the decade 1971 - 1981.

proportion d'enfants et une plus faible proportion d'adultes et de personnes âgées que celle des pays européens industrialisés (tel le R.-U.). Ces différences s'expliquent surtout par l'effet cumulatif de l'immigration. Par contre, la pyramide des âges du Canada comprenait beaucoup moins d'enfants et beaucoup plus d'adultes et de personnes âgées que celles des pays non industrialisés types (comme le Brésil). Ce phénomène est attribuable aux taux de natalité relativement faibles du Canada, mais aussi, dans une certaine mesure, à l'immigration.

Les comparaisons entre les données chronologiques du Canada et des États-Unis, tant au niveau national qu'inter-national, révèlent des tendances remarquablement semblables dans les deux pays. Selon les données récentes, la pyramide des États-Unis présente une base et un centre plus étroits, et un sommet plus large que la pyramide canadienne.

Composition par âge et par sexe: Certains groupes d'âge fonctionnels

En 1971, les effectifs préscolaires (0 - 5 ans) comprenaient environ 10 % de la population totale du Canada, chiffre qui reflète la diminution spectaculaire depuis 1961, à la fois en pourcentages et en nombres absolus, de ces effectifs. D'après les projections énoncées dans la présente étude, cette tendance persistera au cours de la décennie 1971 - 1981, bien que sur une échelle plus réduite. Cette évolution nécessite des ajustements considérables de la part du système d'enseignement préscolaire.

Les effectifs d'âge scolaire (6 - 24 ans) comprenaient en 1971 près de 40 % de la population totale, ce qui représente une augmentation à la fois en pourcentage et en nombres absolus par rapport aux recensements précédents; pour 1981, toutefois, les projections indiquent une baisse de cette proportion qui se rapprochera de 33 %. Les trois sous-groupes de la population d'âge scolaire, c'est-à-dire les effectifs des établissements primaires (6 - 13 ans), ceux des établissements secondaires (14 - 17 ans) et des établissements postsecondaires (18 - 24 ans), ont été et continueront à être soumis à des fluctuations beaucoup plus importantes que la population scolaire dans son ensemble. Il s'ensuit qu'il faudra procéder à des ajustements du système d'enseignement à tous les niveaux.

Les divers groupes fonctionnels de la population adulte, c'est-à-dire les principaux groupes mariables (femmes de 17 - 26 ans, hommes de 19 - 28), les principaux groupes en âge de procréer (femmes de 18 - 32 ans), et les groupes jeunes et plus âgés en âge d'activité (20 - 34 ans et 35 - 64 ans, respectivement) ont tous connu, pendant la décennie 1961 - 1971, une tendance à la hausse, à la fois en pourcentage et en nombres absolus. Cette tendance constituait le contexte démographique expliquant la nécessité d'une expansion constante de l'offre d'emplois, de logements, etc. Selon les projections de cette étude, la tendance à la croissance et ses répercussions économiques se poursuivront pendant la décennie 1971 - 1981.

In 1971, the aged population was at a record high in Canadian demographic history in terms of both percentages and absolute numbers; also, the proportion in the older age groups within the aged population, as well as the female-dominance of the aged population showed a general pattern of increase. The projections for 1981 indicate a continuation of these trends, necessitating a constantly increasing budget for services designed to aid the aged population (e.g., health and welfare).

En 1971, la population âgée a atteint un niveau record dans l'histoire démographique du Canada, à la fois en pourcentage et en nombres absolus. La proportion des groupes d'âge plus avancé dans la population âgée, ainsi que la prédominance féminine dans cette population ont également connu une tendance générale à la hausse. Les projections pour 1981 indiquent la continuation de ces tendances, ce qui supposera un accroissement constant du budget au titre des services d'assistance aux personnes âgées (tels les services de santé et de bien-être).

VI. APPENDIX

References to technical aspects concerning the data discussed in this paper were omitted previously (except as footnotes to the various tables), in order to avoid digressions. The objective of the present Appendix is to provide technical notes on a selection of issues deemed to be the most pertinent to a correct interpretation of the particular data discussed and presented above. General topics, however, are omitted due to space limitations; the omissions include definition of terms (e.g., "urban" versus "rural"), census procedures involved in data compilation and publication (e.g., census edit procedures), and evaluation of data accuracy (e.g., census studies concerning accuracy of census returns to the question on date of birth). The interested reader is referred to the various census publications which deal with these topics, especially the Dictionary of Census Terms (Canada, 1972) and the Administrative Report of the 1971 Census (Canada, forthcoming).

6.1 The Data

The analyses and inferences in this study are based on seven major arrays of data: (i) Canadian data from the 1971 Census; (ii) Canadian data from previous censuses; (iii) Canadian registration data on births, deaths and immigrants; (iv) international census data; (v) estimated data on Canadian emigration; (vi) projected data for the Canadian population, 1976-2001; and (vii) hypothetical data computed on the basis of demographic models. Following are some notes on each of these arrays.

6.1.1 Data from the 1971 Census of Canada –

The main data for this study were derived from the tabulations of the 1971 Census of Canada. In turn, these tabulations were compiled in part from questions asked of the entire population, and in part from questions asked of a sample consisting of 1/3 of the Canadian households. The sample questions referred, *inter alia*, to place of birth and year of immigration, variables which are pertinent to the analysis of changes in age-sex structure (see Sections 2.1, 2.3 and 3.1, and Tables 1, 13 and 14).

Statistical data compiled on a sample basis are subject to **sampling error**, the magnitude of which may be determined by applying the relevant statistical theory. Additionally, census data, like all statistical data, are subject to (i) **coverage errors**, caused by omitting persons who should have been enumerated, or by enumerating certain individuals more than once; (ii) **response errors**, caused by recording incorrect answers to census questions; and (iii) **processing errors**, caused

VI. APPENDICE

Afin d'éviter les digressions, nous avons omis dans cette étude (exception faite des notes au bas des tableaux) toute mention des aspects techniques des données discutées. L'objet de cet appendice est donc de fournir les renseignements techniques les plus pertinents pour une interprétation exacte de ces données. En raison du manque d'espace, cependant, nous omettons des généralités telles que les définitions de certains termes (par exemple, "urbain" par opposition à "rural"), l'exposé des méthodes utilisées dans la compilation et la publication des données (notamment les procédures de vérification du recensement) et l'évaluation de l'exactitude des données (notamment les études relatives à l'exactitude des réponses à la question de la date de naissance). Le lecteur intéressé pourra consulter les diverses publications du recensement qui traitent de ces sujets, et notamment le Dictionnaire des termes du recensement (Canada, 1972) et le Rapport administratif du recensement de 1971 (Canada, à paraître prochainement).

6.1 Les données

Les analyses et conclusions de cette étude sont fondées sur sept séries principales de données: (i) les données canadiennes du recensement de 1971; (ii) les données canadiennes provenant des recensements précédents; (iii) les données canadiennes sur l'enregistrement des naissances, des décès et des immigrants; (iv) les données provenant de recensements d'autres pays; (v) les estimations canadiennes sur l'émigration; (vi) les projections de la population du Canada pour 1976-2001; et (vii) les données hypothétiques calculées sur la base de modèles démographiques. Voici quelques remarques sur chacune de ces séries.

6.1.1 Données tirées du recensement du Canada de 1971 – Les principales données de cette étude ont été tirées des totalisations du recensement du Canada de 1971. Ces totalisations, à leur tour, ont été calculées en partie sur la base de questions posées à l'ensemble de la population et en partie sur la base de questions posées à un échantillon comprenant 1/3 des ménages canadiens. Les questions de l'échantillon portaient, entre autres, sur le lieu de naissance et l'année d'immigration, qui sont des variables importantes pour l'analyse de la variation de la composition par âge et par sexe de la population (voir les sections 2.1, 2.3 et 3.1, et les tableaux 1, 13 et 14).

Les données statistiques calculées sur la base d'un échantillon sont sujettes à l'**erreur d'échantillonnage**, dont l'ampleur peut être déterminée par l'application de la théorie statistique appropriée. De plus, les données du recensement, comme toutes les données statistiques, sont sujettes aux (i) **erreurs de couverture**, causées par l'omission de personnes qui auraient dû être dénombrées, ou par le dénombrement répété de certaines autres; (ii) **erreurs de réponse**, dues aux réponses inexactes aux questions du

Figure - 12

Reliability Estimates for Age, as Measured by the RMSE

Âge — Estimations de fiabilité établies à l'aide de l'E.Q.M.

MEASURES OF RELIABILITY

The estimates of the mean square error (MSE) given in this report for the stated sets of characteristics include errors due to such things as response, processing and (where applicable) sampling errors, but do not include coverage errors. These estimates of reliability are published in order to give an indication of the level of error only and are not meant for use in hypothesis testing or detailed analysis. Moreover, the error estimates are primarily applicable to single characteristics. If reliability estimates are required for cross-tabulated characteristics, from these and other sets, the largest mean square error for the characteristics included in the cross-classification should be used.

The estimates of reliability given in the tables are the square root of the mean square error (or root mean square error). When using these figures, the user can be reasonably certain that, for the enumerated population, the true value lies within plus or minus twice the root mean square error (e.g., for a figure of 100 the range would be 100 ± 12.4) and virtually certain that it lies within plus or minus three times the root mean square error (e.g., for the same figure of 100 the range would be 100 ± 18.6).

MESURES DE FIABILITÉ

Les estimations de l'erreur quadratique moyenne (E.Q.M.) données ici pour ces ensembles de caractéristiques peuvent être entachées d'erreurs de réponse, d'exploitation et (dans certains cas) d'échantillonnage, mais jamais d'erreurs d'observation. Ces estimations de fiabilité sont publiées dans le seul but de fournir une indication du niveau d'erreur; elles ne sont donc pas destinées à vérifier des hypothèses ni à servir dans une analyse détaillée. De plus, les erreurs d'estimation s'appliquent principalement à des caractéristiques isolées. S'il est nécessaire d'établir des estimations de fiabilité pour les caractéristiques qui doivent entrer dans des tableaux à entrées multiples (qu'elles proviennent de ces ensembles ou non), il faudra utiliser l'erreur quadratique moyenne la plus élevée pour les caractéristiques qui figurent dans le tableau.

Les estimations de fiabilité présentées dans les tableaux sont la racine carrée de l'erreur quadratique moyenne (écart quadratique moyen). L'utilisateur peut donc être raisonnablement sûr que, pour les personnes dénombrées lors du recensement, la vraie valeur se situera entre plus ou moins deux fois l'écart quadratique moyen (par ex., pour un chiffre donné de 100, la limite de fiabilité serait 100 ± 12.4); il peut être également presque certain que cette valeur se situera entre plus ou moins trois fois l'écart quadratique moyen (par ex., pour un chiffre donné de 100, la limite de fiabilité serait 100 ± 18.6).

Reliability Estimates for Age
Estimations de fiabilité — Âge

Census estimate — Estimation du recensement	100	500	1,000	5,000	10,000	50,000	100,000	500,000	1 million
Root mean square error — Écart quadratique moyen	6.2	18.5	28.2	54.0	78.1	149	219	491	750

Source: 1971 Census of Canada, Bul. 1.2-3. — Recensement du Canada de 1971, bull. 1.2-3.

by introducing inaccuracies in the course of transforming the individual returns into statistical tables of aggregates. The magnitude of the various errors mentioned, except for coverage errors, may be estimated by means of the root mean square error (RMSE). Information on the application of the RMSE and on its magnitude (with reference to specified tables) is provided in the various census publications. As an example, Figure 12 reproduces the guidelines given in Canada (1973a) for estimating the accuracy of the age-sex data by 5-year age groups.

The errors discussed above usually have little significance when major trends are analysed. For this reason, no reference to these errors was made in Sections 1 to 5, but the reader is cautioned to bear the error factor in mind when interpreting the detailed data shown in the tables of this study.

6.1.2 Canadian census data prior to 1971, Canadian registration data and international census data – The data listed under the heading above, along with the 1971 Census figures, are subject to varying degrees of coverage, response and processing error, but no information is readily available on the magnitude of the errors involved. By default, the data are cited and applied in the present study as they were given in the source; inasmuch as only general trends are inferred from them, the question of accuracy should be of minor concern.

The Canadian registration data are normally published either on a monthly basis or on a calendar-year basis. Whenever monthly data were available, they were re-aggregated on a census-year basis (June 1 to May 31). If no monthly figures were available, the data by calendar year were transformed to a census-year basis by applying linear interpolation.

6.1.3 Canadian emigration data – While data on births, deaths and immigration are compiled in Canada through appropriate registration systems, no such system exists for emigration. As a substitute, intercensal emigration data were estimated in this study as **residuals**, i.e., by means of the equation:

$$\left[\begin{array}{c} \text{Intercensal} \\ \text{emigration} \\ \text{—} \\ \text{Émigration} \\ \text{intercensitaire} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{Population on} \\ \text{initial census date} \\ \text{—} \\ \text{Population à la} \\ \text{date initiale du} \\ \text{recensement} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{Population on} \\ \text{final census date} \\ \text{—} \\ \text{Population à la} \\ \text{date finale du} \\ \text{recensement} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Intercensal} \\ \text{births} \\ \text{—} \\ \text{Naissances inter-} \\ \text{censitaires} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{Intercensal} \\ \text{deaths} \\ \text{—} \\ \text{Décès inter-} \\ \text{censitaires} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Intercensal} \\ \text{immigration} \\ \text{—} \\ \text{Immigration} \\ \text{intercensitaire} \end{array} \right]$$

recensement; et (iii) **erreurs de dépouillement**, causées par l'introduction d'inexactitudes au cours de la transformation des déclarations individuelles en tableaux statistiques d'agréats. L'ampleur des diverses erreurs mentionnées, à l'exception des erreurs de couverture, peut être estimée à l'aide de l'écart quadratique moyen (É.Q.M.). Les diverses publications du recensement fournissent des renseignements sur l'application de l'É.Q.M. et sur son importance (avec référence à certains tableaux en particulier). La figure 12, par exemple, reproduit les directives données au Canada (1973a) pour l'estimation de l'exactitude des données sur l'âge et le sexe par groupes d'âge de 5 ans.

Les erreurs susmentionnées ont en général peu d'importance pour l'analyse des tendances principales. C'est pourquoi on n'y a pas fait allusion dans les sections 1 à 5. Le lecteur est toutefois invité à tenir compte du facteur d'erreur dans l'interprétation des données détaillées présentées dans les tableaux de cette étude.

6.1.2 Données canadiennes des recensements antérieurs à 1971, données canadiennes de l'état civil et données internationales de recensement – Les données classées sous le titre susmentionné, ainsi que les chiffres du recensement de 1971, sont sujets à des degrés différents aux erreurs de couverture, de réponse et de dépouillement. On ne dispose toutefois d'aucun renseignement sur l'ampleur de ces erreurs. À défaut de plus amples renseignements, les données sont citées et appliquées dans la présente étude de la manière dont elles étaient présentées dans la source; dans la mesure où l'on n'en tire que des tendances générales, la question de leur exactitude est d'une importance secondaire.

Les données canadiennes de l'état civil sont généralement publiées soit sur une base mensuelle soit sur la base de l'année civile. Chaque fois que l'on dispose de données mensuelles, on les regroupe sur la base de l'année du recensement (du 1^{er} juin au 31 mai). Si l'on ne dispose d'aucun chiffre mensuel, on transforme les données pour l'année civile en données pour l'année de recensement en utilisant l'interpolation linéaire.

6.1.3 Données canadiennes sur l'émigration – Alors que les données sur les naissances, les décès et l'immigration sont complétées au Canada grâce à des systèmes appropriés d'enregistrement, aucun système de ce genre n'existe pour l'émigration. À titre de mesure de remplacement, les données intercensitaires de l'émigration dans cette étude ont été estimées par **déduction**, au moyen de l'équation suivante:

The emigration estimates derived from this equation reflect the actual intercensal emigration plus the net error involved in all the elements on the right-hand side of the equation. It is assumed, however, that the effects of the net error is negligible.

6.1.4 Population projections for Canada, 1976 - 2001 – Population projections by age and sex are mathematical computations based on an initial age-sex structure, on assumptions concerning natality, mortality, immigration and emigration, and on a specified time span. Thus, population projections describe an age-sex structure which would result if a given set of conditions materializes, but projections do not portray the age-sex structure which the population in question will necessarily display at any given time.

For Canada, an array of 32 sets of "interim projections" was computed, covering the Censuses of 1976 to 2001. The projections were based on: (i) the 1971 Census population as the initial population; (ii) four assumed levels of net immigration (100,000, 60,000, 20,000 and zero persons per annum), and an assumed age-sex distribution according to past experience (Gnanasekaran, 1970); and (iii) eight combinations of assumed mortality and natality conditions. Of the 32 ensuing sets of projections (four net migration assumptions x eight mortality-natality assumptions), four were chosen for presentation and discussion in this paper. The projections selected are all based on a net migration level of 60,000 persons, but on different conditions of mortality and natality, as follows:

"Assumption 1"–Mortality will remain at virtually the same level as the one recorded in 1971 ("constant mortality"); fertility will decline from a total fertility rate of 2.19 children per woman in 1971 to 1.90 in 1985, and remain at that level thereafter ("low fertility").

"Assumption 2"–"Constant mortality", as above, and a slight decline in fertility by 1985, to a total fertility rate of 2.13 children per woman ("medium fertility").

"Assumption 3"–Mortality will decline gradually so that by 2001, the life expectancy will reach 76.7 years for males and 84.5 for females, compared with the 1971 levels of 69.9 and 75.8 years, respectively ("low mortality"); "low fertility" as in "Assumption 1".

"Assumption 4"–"Low mortality" as in "Assumption 3" and "medium fertility" as in "Assumption 2".

In certain tables and charts (e.g., Tables 23 and 24, and Figures 1-5 and 8), it was expedient to illustrate the general trends by referring to one projection only, in

Les estimations de l'émigration tirées de cette équation reflètent l'émigration intercensitaire réelle plus l'erreur nette de tous les éléments du deuxième membre de l'équation. On estime que les effets de l'erreur nette sont négligeables.

6.1.4 Projections démographiques pour le Canada, 1976-2001 – Les projections démographiques par âge et par sexe sont des calculs mathématiques fondés sur une composition initiale par âge et par sexe et sur des hypothèses relatives à la natalité, à la mortalité, à l'immigration et à l'émigration, pour un intervalle donné. Ainsi, les projections démographiques décrivent la composition par âge et par sexe qui découlerait de la réalisation d'un ensemble donné de conditions, sans représenter nécessairement la composition par âge et par sexe que la population en question aura à un moment donné.

On a calculé pour le Canada une série de 32 ensembles de "projections intérimaires" couvrant les recensements de 1976 à 2001. Les projections étaient fondées sur: (i) la population du recensement de 1971, qui représentait la population initiale; (ii) quatre niveaux hypothétiques d'immigration nette (100,000, 60,000, 20,000 et zéro personnes par an), et une répartition par âge et par sexe hypothétique établie sur la base de l'expérience du passé (Gnanasekaran, 1970); et (iii) huit combinaisons d'hypothèses de mortalité et de natalité. Des 32 séries de projections (quatre hypothèses d'immigration nette x huit hypothèses de mortalité - natalité), quatre sont présentées et discutées dans cette étude. Les projections choisies sont toutes fondées sur un niveau de migration nette de 60,000 personnes, mais les hypothèses de mortalité et de natalité diffèrent:

"Hypothèse 1"– La mortalité demeurera pratiquement au niveau de 1971 ("mortalité constante"); la fécondité diminuera, passant d'un indice synthétique de fécondité de 2.19 enfants par femme en 1971 à 1.90 enfant par femme en 1985, et restera à ce niveau par la suite ("fécondité faible").

"Hypothèse 2"–"Mortalité constante", comme ci-dessus, et une faible baisse de la fécondité vers 1985, où l'indice synthétique de fécondité passera à 2.13 enfants par femme ("fécondité moyenne").

"Hypothèse 3"– La mortalité diminuera graduellement de sorte qu'en 2001 l'espérance de vie atteindra 76.7 ans pour les hommes et 84.5 ans pour les femmes, contre 69.9 et 75.8 ans respectivement en 1971 ("mortalité faible"); "fécondité faible" comme dans l'"hypothèse 1".

"Hypothèse 4"–"Mortalité faible" comme dans l'"hypothèse 3" et "fécondité moyenne" comme dans l'"hypothèse 2".

Dans certains tableaux et graphiques (par exemple les tableaux 23 et 24, et les figures 1-5 et 8) il était opportun d'illustrer l'évolution générale à l'aide d'une

which case "Assumption 1" was selected. The generality of the inferences made in the course of the analyses is not compromised by this specific selection.

Note: A new array of official projections for Canada was published after this study had been completed (Canada, 1974a). Preliminary checks have indicated that the major trends and inferences stated in this paper apply to the new projections as well.

6.1.5 Hypothetical data — Two sets of hypothetical data are referred to in this study. The first consists of **stable populations**, i.e., model populations which are subject indefinitely to: (i) a fixed schedule of age and sex-specific mortality rates; (ii) a fixed schedule of age-specific fertility rates; and (iii) zero migration. By comparing the sex composition of an actual population with those of various equivalent stable populations, the analyst may isolate the effects of migration, natality and mortality on the actual sex composition. The stable population model was cited in this context in Section 2.1. For further notes on the stable population, the reader is referred to the demographic literature, e.g., to Shryock and Siegel (1971); see also Section 6.2.

A second array of hypothetical populations is referred to in Table 13 and in the accompanying text, the objective being to assess the effect of immigration on a given census population. The construction of the pertinent model may be illustrated by referring specifically to the 1971 Census and to the intercensal immigration during the decade 1961-1971. The 1971 Census provided detailed age-sex data on (i) the total population on 1.6.71; and (ii) the foreign-born persons who immigrated to Canada between 1.1.61 and 31.5.71, and who were enumerated on 1.6.71 ("last decade immigrants"). The subtraction of (ii) from (i) for every age-sex group separately renders a hypothetical population which is virtually unaffected by the 1961-1971 intercensal immigration. When the age-sex structure of this population is compared with the age-sex structure of the actual 1971 population, the effects of immigration become apparent. Two reservations concerning this model should be borne in mind. First, from the 1971 population should be deducted not only the 1961-1971 intercensal immigrants, but also the Canadian-born children of these immigrants. Appropriate data, however, are unavailable. Secondly, the census data on the immigration date of the foreign-born population are compiled by calendar year. Consequently, the data on the 1961-1971 intercensal immigrants, as used in the model, include persons who entered the country from 1.1.61 to 31.5.71, rather than from 1.6.61 to 31.5.71. However, these factors are judged to be of marginal significance.

projection seulement, dans un tel cas "l'hypothèse 1" avait été retenue. La généralité des déductions faites au cours des analyses n'est pas compromise par ce choix spécifique.

Nota: Une nouvelle série de projections officielles pour le Canada a été publiée après la rédaction de cette étude (Canada, 1974a). Des vérifications préliminaires indiquent que les tendances et observations fondamentales décrites ici s'appliquent également aux nouvelles projections.

6.1.5 Données hypothétiques — Deux séries de données hypothétiques sont mentionnées dans cette étude. La première est celle des **populations stables**, c.-à-d., des populations modèles soumises indéfiniment à: (i) un cadre fixe de taux de mortalité par âge et par sexe; (ii) un cadre fixe de taux de fécondité par âge; et (iii) une migration zéro. En comparant la composition par sexe d'une population réelle avec celle de diverses populations stables équivalentes, l'analyste peut isoler les effets de la migration, de la natalité et de la mortalité sur la composition par sexe proprement dite. Le modèle de population stable a été mentionné dans ce contexte à la section 2.1. Pour plus de renseignements sur le concept de population stable, le lecteur est invité à consulter des ouvrages démographiques tels que Shryock et Siegel (1971), ainsi que la section 6.2.

La seconde série de populations hypothétiques est mentionnée au tableau 13 et dans le texte qui l'accompagne, et sert à évaluer les effets de l'immigration sur une population de recensement donnée. La construction du modèle approprié peut être illustrée en se reportant en particulier au recensement de 1971 et à l'immigration intercensitaire de la décennie de 1961-1971. Le recensement de 1971 fournissait des données détaillées par âge et par sexe sur (i) la population totale au 1.6.71 et (ii) les personnes d'origine étrangère qui avaient immigré au Canada entre le 1.1.61 et le 31.5.71, et qui avaient été dénombrées le 1.6.71 ("immigrants de la dernière décennie"). Si l'on soustrait (ii) de (i) pour chaque groupe d'âge-sexe séparément, on obtient une population hypothétique qui est virtuellement inchangée par l'immigration intercensitaire de 1961-1971. Lorsque l'on compare la composition par âge et par sexe de cette population avec la composition par âge et par sexe de la population réelle de 1971, les effets de l'immigration deviennent apparents. Il faut toutefois formuler deux réserves à l'égard de ce modèle. Tout d'abord, il faudrait déduire de la population de 1971 non seulement les immigrants intercensitaires de 1961-1971, mais aussi les enfants nés au Canada de ces immigrants. On ne dispose toutefois pas de données appropriées. Deuxièmement, les données du recensement sur la date d'immigration des personnes d'origine étrangère sont recueillies par année civile. Par conséquent, les données sur les immigrants intercensitaires de 1961-1971, telles qu'elles sont utilisées dans le modèle, comprennent des personnes qui sont arrivées au Canada non pas entre le 1.6.61 et le 31.5.71, mais entre le 1.1.61 et le 31.5.71. On estime toutefois que ces facteurs sont peu importants.

6.2 Measuring Age-Sex Structure

The preceding Section 6.1 described the age-sex data upon which the present study was based. In order to demonstrate clearly the major trends underlying them, these data had first to be transformed into arrays of percentages, rates, ratios and indices. Some of the elementary terms and techniques which are associated with the computation of the transformed data are described in the following paragraphs. (For a report on the more complex methods, the reader is referred to Norland (Yam), 1974.)

6.2.1 Definition of selected measures of age-sex structure — In discussing sex composition (regardless of age), this study applied the conventional measure known as the **sex ratio**, i.e., the number of males per 1,000 females. A population in which the number of males equals that of females is said to show a **balanced** sex composition; by definition, the sex ratio of such a population is 1,000. If the number of males in a population exceeds that of females, or vice versa, one refers to the population as being, respectively, **male-dominant** (sex ratios above 1,000) or **female-dominant** (sex ratios below 1,000). When age structure (for both sexes together) is examined, one usually focuses on a classification of the population into broad age groups, i.e., children (ages 0-14), adults (ages 15-64) and aged persons (ages 65 and over). On the basis of this classification, one may define the following ratios:

- (i) **Child dependency ratio**, i.e., the number of children per one adult;
- (ii) **Aged dependency ratio**, i.e., the number of aged persons per one adult;
- (iii) **Total dependency ratio**, i.e., the sum of the child and the aged dependency ratios;
- (iv) **Aged-to-child ratio**, i.e., the number of aged persons per one child.

In the Canadian context, it is doubtful whether the dependency ratios defined above are valid as measures of actual economic dependency. Rather, the ratios should be considered as mathematical relations among the broad age groups, relations which are associated with a concept of economic significance. As such, dependency ratios are effective in measuring age structure in a meaningful and concise manner.

Another measure used commonly to summarize age structures is the **median age**. Let there be an age x , such that one half of the population is younger than x and the other half older than x ; x is defined as the median age. In many cases, the median age proves too concise to reflect even major changes and differentials

6.2 Mesure de la composition par âge et par sexe

La section 6.1 ci-dessus décrivait les données par âge et par sexe sur lesquelles la présente étude a été fondée. Afin d'illustrer clairement les principales tendances qu'elles recouvrent, ces données ont d'abord dû être transformées en séries de pourcentages, taux, rapports et indices. Les paragraphes suivants décrivent certains termes et techniques élémentaires qui sont liés au calcul des données transformées. (Pour une description des méthodes plus complexes, le lecteur est invité à consulter Norland (Yam), 1974.)

6.2.1 Définitions de certaines mesures de la composition par âge et par sexe — Lors de la discussion de la composition par sexe (sans tenir compte de l'âge) on a utilisé dans cette étude la mesure conventionnelle connue sous le nom de **rapport de masculinité**, qui représente le nombre d'hommes pour 1,000 femmes. On dit qu'une population dans laquelle le nombre d'hommes est égal au nombre de femmes présente une composition par sexe **équilibrée**; par définition, le rapport de masculinité pour cette population est égal à 1,000. Si le nombre d'hommes dans une population dépasse celui des femmes, ou l'inverse, la population sera, respectivement, à **prédominance masculine** (rapports de masculinité supérieurs à 1,000) ou à **prédominance féminine** (rapports de masculinité inférieurs à 1,000). Lorsque l'on examine la composition par âge (pour les deux sexes pris ensemble), on considère généralement la population répartie en grands groupes d'âge, c'est-à-dire les enfants (0-14 ans), les adultes (15-64 ans) et les personnes âgées (65 ans et plus). Sur la base de cette classification, on peut définir les rapports suivants:

- (i) **rapport de dépendance des enfants**, c'est-à-dire le nombre d'enfants par adulte;
- (ii) **rapport de dépendance des personnes âgées**, c'est-à-dire le nombre de personnes âgées par adulte;
- (iii) **rapport global de dépendance**, c'est-à-dire la somme des rapports de dépendance des enfants et des personnes âgées;
- (iv) **rapport personnes âgées-enfants**, c'est-à-dire le nombre de personnes âgées par enfant.

Dans le contexte canadien, on peut se demander dans quelle mesure les rapports de dépendance définis ci-dessus sont des mesures valables de la dépendance économique réelle. On devrait plutôt considérer ces rapports comme des rapports mathématiques entre les grands groupes d'âge, rapports qui sont associés à un concept de nature économique. En tant que tels, les rapports de dépendance peuvent servir à mesurer la composition par âge d'une manière significative et concise.

L'âge médian est une autre mesure communément utilisée pour résumer la composition par âge. Soit un âge x ; si une moitié de la population est plus jeune que x et l'autre moitié plus âgée, x est défini comme l'âge médian. Dans de nombreux cas, l'âge médian se révèle trop concis même pour refléter les principaux changements et diffé-

in age structure. In this report, therefore, references to the median age are few.

The proportion of the population in each of the three broad age groups, together with the dependency ratios, the aged-to-child ratio, the median age and the sex ratio constitute an array of nine **indicators** of age-sex structure, also referred to as **measures** or **parameters** of age-sex structure. They are shown, for example, in Tables 12 to 16.

6.2.2 Index numbers — The indicators of age-sex structure which were defined under 6.2.1 above facilitate the study of any particular population pyramid. However, for the purpose of comparing an array of several pyramids, it is expedient to transform these indicators into index numbers. Assume, for example, that an analyst is examining the proportion of children and the child dependency ratio of the populations in the urban, rural non-farm and rural farm areas (Table 18, lines 2, 11 and 12, and Table 25, Cols. 1 and 2). Assume further that the analyst wishes to determine whether the proportions of children in these population groups vary more than the child dependency ratios, or vice versa. To answer this and similar questions, index numbers are computed in the following manner.

First, a pertinent population group is selected to serve as the **base** for the index numbers; in the example cited, the total population of Canada would be a reasonable choice. Next, the proportions of children in the urban, rural non-farm and rural farm areas are divided in turn by the proportion of children in the total population, and multiplied by 100 (Table 25, Col. 3); this procedure provides the index numbers which correspond to the proportion of children. The computations are then repeated for the child dependency ratio, to provide the index numbers which correspond to this parameter (Col. 4). The index numbers reveal, for example, that for the three population groups considered, the proportion of children varied from 4.4% below the national mean to 13.9% above it; by contrast, the child dependency ratio varied in the range — 6.3% to + 24%. Evidently, the child dependency ratio showed greater dispersion around its national mean (i.e., greater differentiation) than did the proportion of children.

Another measure based on the index numbers is the **mean absolute deviation** (from 100.0). This measure is computed by summing the deviation from 100.0 (regardless of sign) of each index number, and dividing by the number of summands. For the proportion of children, the result is 10.3 (Table 25, Col. 5), and for the child dependency ratio, is 15.3 (Col. 16). The mean absolute deviation confirms that the child dependency ratio showed greater dispersion around the national mean (i.e., greater differentiation) than did the proportion of children.

rences dans la composition par âge. C'est pourquoi la présente étude n'y fait guère appel.

La proportion de la population dans chacun des trois grands groupes d'âge, les rapports de dépendance, le rapport personnes âgées-enfants, l'âge médian et le rapport de masculinité constituent une série de neuf **indicateurs** de la composition par âge et par sexe, qui sont également appelés **mesures** ou **paramètres** de la composition par âge et par sexe. Les tableaux 12 à 16 en donnent des exemples.

6.2.2 Nombres-indices — Les indicateurs de la composition par âge et par sexe qui sont définis à la section 6.2.1 ci-dessus facilitent l'étude de n'importe quelle pyramide des âges en particulier. Toutefois, si l'on désire comparer plusieurs pyramides, il est utile de transformer ces indicateurs en nombres-indices. Supposons, par exemple, qu'un analyste examine la proportion d'enfants et le rapport de dépendance des enfants des populations urbaine, rurale non agricole et rurale agricole (tableau 18, lignes 2, 11 et 12, et tableau 25, cols. 1 et 2). Supposons en outre que l'analyste désire déterminer si les proportions d'enfants dans ces groupes de population varient davantage (ou non) que les rapports de dépendance des enfants. Pour répondre à cette question et aux autres questions de ce genre, on calcule des nombres-indices de la manière suivante.

Tout d'abord, on choisit un groupe approprié de personnes pour servir de **base** aux nombres-indices; dans l'exemple cité, il serait raisonnable de choisir la population totale du Canada. Ensuite, on divise les proportions d'enfants dans les régions urbaines, rurales non agricoles et rurales agricoles par la proportion d'enfants dans la population totale, et on multiplie les quotients par 100 (tableau 25, col. 3); cette méthode donne les nombres-indices qui correspondent à la proportion d'enfants. On répète ensuite les calculs pour le rapport de dépendance des enfants afin d'obtenir les nombres-indices qui correspondent à ce paramètre (col. 4). Les nombres-indices révèlent, par exemple, que pour les trois groupes de population considérés, la proportion d'enfants oscillait entre 4.4 % en-dessous et 13.9 % au-dessus du chiffre national; le rapport de dépendance des enfants, par contre, variait entre — 6.3 % et + 24.2 %. Ce rapport indiquait manifestement une plus forte dispersion autour de sa moyenne nationale (c'est-à-dire une plus grande différenciation) que ne le faisait la proportion d'enfants.

Une autre mesure fondée sur les nombres-indices est l'**écart moyen absolu** (par rapport à 100). Cette mesure se calcule en additionnant l'écart par rapport à 100 (sans tenir compte du signe) de chaque nombre-indice, et en divisant le résultat par le nombre d'additions. Ce qui donne 10.3 pour la proportion d'enfants (tableau 25, col. 5), et 15.3 pour le rapport de dépendance des enfants (col. 16). L'écart moyen absolu confirme que le rapport de dépendance des enfants indiquait une plus forte dispersion autour de la moyenne nationale (c'est-à-dire une plus grande différenciation) que ne le faisait la proportion d'enfants.

6.3 “Aging” and “Rejuvenation” of Populations

Some demographers use the term “aging” and its antonym “rejuvenation” with reference to the population age structure as a whole. This usage is unjustified because the various parts of the age pyramid may show opposing trends. For example, the proportion of both children and aged persons in Canada increased between 1941 and 1961, and the age pyramid (according to the conventional terminology) “aged” and “rejuvenated” simultaneously. It was, therefore, suggested (U.N., 1956), that the terms “aging” and “rejuvenation” be applied only with reference to a specific segment of the pyramid, as in the statement “between 1941 and 1961, the apex of Canada’s population pyramid was subject to a process of aging, while the base was subject to a process of rejuvenation”. In this paper, the proposal to refer to specific segments of the pyramid was adopted, but the emotionally charged terms “aging” and “rejuvenation” were substituted by the neutral terms “expansion” and “contraction”.⁶ Thus, with rare exceptions, this report refers to “expansions of the pyramid’s base”, “contractions at the pyramid’s centre”, etc.

⁶ The author is grateful to Mr. D.L. Ralston for suggesting these terms.

6.3 “Vieillissement” et “Rajeunissement” de population

Certains démographes utilisent le terme “vieillissement” et son antonyme “rajeunissement” à propos de la composition par âge de la population dans son ensemble. Cet usage n’est pas justifié vu que les diverses parties de la pyramide des âges peuvent indiquer des tendances contraires. Par exemple, la proportion d’enfants et la proportion de personnes âgées au Canada ont toutes deux augmenté entre 1941 et 1961, et la pyramide des âges (selon la terminologie classique) a donc simultanément “vieilli” et “rajeuni”. Il a donc été proposé (N.U., 1956) que les termes “vieillissement” et “rajeunissement” ne soient utilisés que pour un segment particulier de la pyramide, comme dans l’expression “entre 1941 et 1961, le sommet de la pyramide des âges du Canada était soumis à un processus de vieillissement, tandis que la base était soumise à un processus de rajeunissement”. On a adopté ici cette proposition de se référer à des segments particuliers de la pyramide, mais on a substitué aux termes subjectifs “vieillissement” et “rajeunissement” les termes neutres “expansion” et “contraction”.⁶ Ainsi, à de rares exceptions près, la présente étude parle de “expansion de la base de la pyramide”, de “contraction du centre de la pyramide”, etc.

⁶ L’auteur remercie M. D.L. Ralston qui a proposé ces termes.

TABLE 25. Computation of Index Numbers and Related Measures (Example)

TABLEAU 25. Calcul des nombres-indices et mesures connexes (exemple)

Urban/rural group — Groupe urbain/rural	Indicator — Indicateurs		Index numbers — Nombres-indices		Absolute deviation from 100.0 — Écart absolu par rapport à 100.0	
	Proportion of children — Proportion d'enfants	Child dependency ratio — Rapport de dépendance des enfants	Proportion of children — Proportion d'enfants	Child dependency ratio — Rapport de dépendance des enfants	Proportion of children — Proportion d'enfants	Child dependency ratio — Rapport de dépendance des enfants
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Total	0.296	0.475	.296/.296 X 100 = 100.0	.475/.475 X 100 = 100.0		
Urban — Urbain	0.283	0.445	.283/.296 X 100 = 95.6	.445/.475 X 100 = 93.7	100.0 — 95.6 = 4.4	100.0 — 93.7 = 6.3
Rural non-farm — Rural non agricole	0.337	0.590	.337/.296 X 100 = 113.9	.590/.475 X 100 = 124.2	113.9 — 100.0 = 13.9	124.2 — 100.0 = 24.2
Rural farm — Rural agricole	0.333	0.548	.333/.296 X 100 = 112.5	.548/.475 X 100 = 115.3	112.5 — 100.0 = 12.5	115.3 — 100.0 = 15.3
Range of index numbers — Intervalle des nombres-indices			95.6 — 113.9	93.7 — 124.2		
Sum of absolute deviations from 100.0 — Sommes des écarts absolus par rapport à 100.0					30.8	45.8
Mean absolute deviation from 100.0 — Écart moyen absolu par rapport à 100.0					30.8/3 = 10.3	45.8/3 = 15.3

REFERENCES – RÉFÉRENCES

- Bogue, D.J. *Principles of Demography*. New York: Wiley, 1969.
- Canada. Dominion Bureau of Statistics. *Fifth Census of Canada, 1911, Vol. II*. Ottawa: King's Printer, 1913.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Cinquième recensement du Canada, 1911, vol. II*. Ottawa: Imprimeur du Roi, 1913.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Sixth Census of Canada, 1921, Vol. II, Population*. Ottawa: King's Printer, 1925.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Sixième recensement du Canada, 1921, vol. II, Population*. Ottawa: Imprimeur du Roi, 1925.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Seventh Census of Canada, 1931, Vol. III, Ages of the People*. Ottawa: King's Printer, 1935.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Septième recensement du Canada, 1931, vol. III, Âges de la population*. Ottawa: Imprimeur du Roi, 1935.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Eighth Census of Canada, 1941, Vol. I, General Review and Summary Tables*. Ottawa: King's Printer, 1950.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Huitième recensement du Canada, 1941, vol. I, Revue générale et tableaux résumés*. Ottawa: Imprimeur du Roi, 1950.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Eighth Census of Canada, 1941, Vol. III, Ages of the Population*. Ottawa: King's Printer, 1946.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Huitième recensement du Canada, 1941, vol. III, Âges de la population*. Ottawa: Imprimeur du Roi, 1946.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Ninth Census of Canada, 1951, Vol. II, Population*. Ottawa: Queen's Printer, 1953.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Neuvième recensement du Canada, 1951, vol. II, Population*. Ottawa: Imprimeur de la Reine, 1953.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *1961 Census of Canada, Population, Age Groups*. Bul. 1.2-2. Catalogue 92-542. Ottawa: Queen's Printer, 1962.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Recensement du Canada de 1961, Population, Groupes d'âge*. Bull. 1.2-2. N° 92-542 au catalogue. Ottawa: Imprimeur de la Reine, 1962.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *1961 Census of Canada, Population, Birthplace and Citizenship by Age Groups*. Bul. 1.3-4. Catalogue 92-555. Ottawa: Queen's Printer, 1963.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *Recensement du Canada de 1961, Population, Lieu de naissance et Citoyenneté par groupe d'âge*. Bull. 1.3-4. N° 92-555 au catalogue. Ottawa: Imprimeur de la Reine, 1963.
- _____. Dominion Bureau of Statistics. *Vital Statistics (annual), 1931 - 1970*. Catalogue 84-202. Ottawa: Information Canada, 1972.
- _____. Bureau fédéral de la statistique. *La statistique de l'état civil (annuel), 1931 - 1970*. N° 84-202 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1972.

REFERENCES – Continued – RÉFÉRENCES – suite

- Canada. Statistics Canada. *Vital Statistics, Vol. I, Births, 1971*. Catalogue 84-204. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistique Canada. *La statistique de l'état civil, vol. I, Naissances, 1971*. N° 84-204 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistics Canada. *Vital Statistics, Vol. II, Marriages and Divorces, 1971*. Catalogue 84-205. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistique Canada. *La statistique de l'état civil, vol. II, Mariages et divorces, 1971*. N° 84-205 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistics Canada. *Vital Statistics, Vol. III, Deaths, 1971*. Catalogue 84-206. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistique Canada. *La Statistique de l'état civil, vol. III, Décès, 1971*. N° 84-206 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1974.
- _____. Statistics Canada. *Dictionary of the 1971 Census Terms*. Catalogue 12-540. Ottawa: Statistics Canada/Census Division, 1972.
- _____. Statistique Canada. *Dictionnaire des termes du recensement de 1971*. N° 12-540 au catalogue. Ottawa: Statistique Canada/Division du recensement, 1972.
- _____. Statistics Canada. *1971 Census of Canada, Population, Age Groups*. Bul. 1.2-3. Catalogue 92-715. Ottawa: Information Canada, 1973a.
- _____. Statistique Canada. *Recensement du Canada de 1971, Population, Groupes d'âge*. Bull. 1.2-3. N° 92-715 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1973a.
- _____. Statistics Canada. *1971 Census of Canada, Population, Single Years of Age*. Bul. 1.2-4. Catalogue 92-716. Ottawa: Information Canada, 1973b.
- _____. Statistique Canada. *Recensement du Canada de 1971, Population, Années d'âge*. Bull. 1.2-4. N° 92-716 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1973b.
- _____. Statistics Canada. *1971 Census of Canada, Population, Marital Status*. Bul. 1.2-5. Catalogue 92-717. Ottawa: Information Canada, 1973c.
- _____. Statistique Canada. *Recensement du Canada de 1971, Population, État matrimonial*. Bull. 1.2-5. N° 92-717 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1973c.
- _____. Statistics Canada. *1971 Census of Canada, Population, Women Ever Married by Number of Children Born*. Bul. 1.2-6. Catalogue 92-718. Ottawa: Information Canada, 1973d.
- _____. Statistique Canada. *Recensement du Canada, 1971, Population, Femmes non célibataires selon le nombre d'enfants mis au monde*. Bull. 1.2-6. N° 92-718 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1973d.
- _____. Statistics Canada. *Population Projections for Canada and the Provinces, 1972-2001*. Catalogue 91-514. Ottawa: Information Canada, 1974a.
- _____. Statistique Canada. *Projections démographiques pour le Canada et les provinces, 1972-2001*. N° 91-514 au catalogue. Ottawa: Information Canada, 1974a.

REFERENCES — Concluded — RÉFÉRENCES — fin

- Canada. Statistics Canada. *1971 Census of Canada, Vol. VI — Part 1, Administrative Report*. Bul. 6.1. Ottawa: Information Canada (forthcoming).
- _____. Statistique Canada. *Recensement du Canada de 1971, vol. VI, partie 1, Rapport administratif*. Bull. 6.1. Ottawa: Information Canada (à paraître).
- Fleming, M.E. *Births, Deaths and Immigration on a Census-Year Basis for Canada and the Provinces, 1921 (Immigration 1931) — 1966*. Technical Memorandum (General Series) No. 14. Census Division, Dominion Bureau of Statistics. Ottawa, 1967.
- Gnanasekaran, K.S. "Migration Projections for Canada, 1969 - 84". *Analytical and Technical Memorandum No. 6*. Ottawa: Dominion Bureau of Statistics/Census Division, 1970.
- Gnanasekaran, K.S. "Projections de la migration pour le Canada, 1969 - 84". *Note analytique et technique n° 6*. Ottawa: Bureau fédéral de la statistique/Division du recensement, 1970.
- Norland (Yam), J.A. "Uncommon Techniques for Age-Sex Analysis — Methodology and Application to Canadian Data". Paper presented at the Learned Societies' Meeting, Toronto, May 1974. Ottawa: Statistics Canada/Census Field, 1974.
- _____. "Measuring Change in Sex Composition". *Demography* 12 (1): 81-88. February 1975.
- Romaniuk, A. "Interim Population Projections for Canada, 1971 - 2001". Population Estimates and Projections, File PEP.19.16. Ottawa: Statistics Canada/Census Branch, 1972.
- Romaniuk, A. "Projections démographiques provisoires pour le Canada, 1971 - 2001". Estimations et projections démographiques, Dossier PEP.19.16. Ottawa: Statistique Canada/Direction du recensement, 1972.
- Shryock, H.S. and Siegel, J.S. *The Methods and Materials of Demography*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1971.
- United Nations. *The Aging of Populations and its Economic and Social Implications*. New York: United Nations, 1956.
- United Nations. *Demographic Yearbook, 1966*. New York: United Nations, 1967.
- Nations Unies. *Annuaire démographique, 1966*. New York: Nations Unies, 1967.
- United Nations. *Demographic Yearbook, 1970*. New York: United Nations, 1971.
- Nations Unies. *Annuaire démographique, 1970*. New York: Nations Unies, 1971.
- United States. Bureau of the Census. *1970 Census of Population, General Population Characteristics, United States Summary*. Final Report PC(1)-B1. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1972.
- Urquhart, M.C. and Buckley, K.A.H. *Historical Statistics of Canada*. Toronto: Macmillan, 1965.
- Yam, J. "The Age-Sex Structure of Canada's Population: A Compendium of Selected Data". *Analytical and Technical Memorandum No. 9*. Ottawa: Statistics Canada/Census Field, 1974.

Statistics Canada Library
Bibliothèque Statistique Canada



1010021124

AUG
AOUT 2

Publications of the Census of Canada, 1971

This report is one of the Volume Series of publications of the 1971 Censuses of Population, Housing and Agriculture. Altogether, there are some 225 reports in this series prepared in such a way that by removal of their covers the contents can be combined to form the materials comprising the 6 volumes and 25 separate volume parts in the entire series. A hard-covered binder, suitably titled, is included in the composite price to purchasers of the complete set of reports for any given volume part.

Catalogue of reports

A catalogue is available which describes the individual reports in the Volume Series of 1971 Census publications as well as reports in other series (i.e., Advance Series, Census Tract Series, and Special Series). The catalogue also includes a price list and an order form. A copy of this catalogue may be obtained from Publications Distribution, Statistics Canada, Ottawa K1A 0T6. For further information on census publications, address your inquiry to Information Division, Statistics Canada.

How to order reports

Orders for reports may be sent to Publications Distribution, Statistics Canada, Ottawa K1A 0T6, or to Publishing Division, Information Canada, Ottawa K1A 0S9. Enclose payment with your order in the form of a cheque or money order made payable to the Receiver General of Canada. If more convenient, census publications may be ordered from Information Canada bookstores in Halifax, Montreal, Ottawa, Toronto, Winnipeg, or Vancouver. For other details concerning deposit accounts, bulk orders, etc., contact Publications Distribution, Statistics Canada.

Other forms of publication

In addition to the tabulated results of the 1971 Census published in reports and bulletins, a large number of tables will be issued to users as copies of computer print-outs. These will also be available in microform. A variety of statistical tables may be purchased on computer "summary" tapes for further computer analysis by users. Details of the content, prices, and availability of census tabulations in these output media may be obtained from the User Inquiry Service, Census Field, Statistics Canada, Ottawa K1A 0T7.

Special tabulations

To the extent that confidentiality constraints permit, Statistics Canada will produce for users at cost, special tabulations not already included in the planned tabulation programme. Requests should be sent to the Census User Inquiry Service specifying clearly the precise classifications or cross-classifications and the geographic areas. The exact categories for each characteristic and a rough table layout should be included.

Maps and geographic files

Large-scale maps may be purchased to show the boundaries of enumeration areas (i.e., the territory covered by each Census Representative in taking the census), as well as small-scale maps of census divisions and other statistical areas. Supporting documentation relating to the census geographic files (i.e., place names, codes, etc.) are available in tabular form identifying the component enumeration areas of administrative and statistical units (e.g., towns, villages, municipalities, tracts). Further details, including costs to users, may be obtained from the User Inquiry Service of the Census Field of Statistics Canada.

Publications du recensement du Canada de 1971

Le présent bulletin fait partie de la série des volumes des recensements de la population, du logement et de l'agriculture de 1971. Cette série compte au total environ 225 bulletins présentés de telle sorte qu'en retirant leur couverture l'utilisateur peut les réunir et constituer ainsi les 6 volumes de la série, qui comprennent 25 parties distinctes. Un auto-relieur à couverture rigide portant le titre approprié est compris dans le prix d'achat de la série complète des bulletins constituant une partie de volume.

Catalogue

On peut se procurer un catalogue qui décrit chaque bulletin de la série des volumes du recensement de 1971, ainsi que les bulletins des autres séries (série préliminaire, série des secteurs de recensement et série spéciale). Le catalogue contient également une liste de prix et une formule de commande. On peut obtenir un exemplaire de ce catalogue en s'adressant à la Distribution des publications, Statistique Canada, Ottawa K1A 0T6. Pour tout renseignement complémentaire sur les publications du recensement, s'adresser à la Division de l'information de Statistique Canada.

Commandes de bulletins

Les commandes de bulletins peuvent être envoyées à la Distribution des publications, Statistique Canada, Ottawa K1A 0T6, ou à la Division de l'édition, Information Canada, Ottawa K1A 0S9. Toute commande doit être accompagnée d'un chèque ou d'un mandat établi à l'ordre du Receveur général du Canada. On peut aussi commander les publications du recensement aux librairies d'Information Canada de Halifax, de Montréal, d'Ottawa, de Toronto, de Winnipeg et de Vancouver. Pour plus de détails sur les comptes de dépôt, les commandes en gros, etc., s'adresser à la Distribution des publications, Statistique Canada.

Autres formes de publication

En plus des diverses publications contenant les résultats du recensement de 1971, de nombreux tableaux seront mis à la disposition des utilisateurs sous forme d'états mécanographiés. Ces tableaux seront également disponibles en microcopie. Les utilisateurs désireux de faire des analyses par des moyens mécanographiques pourront également se procurer un large éventail de tableaux statistiques sur bandes "sommaries". Pour tout renseignement sur le contenu, le prix et la disponibilité des résultats du recensement sur ces supports, s'adresser au Service-utilisateurs, Secteur du recensement, Statistique Canada, Ottawa K1A 0T7.

Totalisations spéciales

Dans la mesure où le respect du secret des données le permettra, Statistique Canada établira, à l'intention des utilisateurs qui en acquitteront les frais, des totalisations spéciales qui ne font pas encore partie du programme d'exploitation prévu. Il faut envoyer les demandes au Service-utilisateurs des données du recensement en précisant bien les classements ou recoupements et les régions géographiques. Il faut inclure les catégories exactes pour chaque caractéristique et une ébauche de la disposition des tableaux.

Cartes et fichiers géographiques

Les utilisateurs pourront se procurer des cartes à grande échelle indiquant les limites des secteurs de dénombrement (c.-à-d. des territoires recensés par chaque représentant du recensement) ainsi que des cartes à petite échelle des divisions de recensement et des autres secteurs statistiques. Les documents constituant les fichiers géographiques (noms, codes, etc. géographiques) sont disponibles sous forme de tableaux présentant les différents secteurs de dénombrement qui constituent les unités administratives et statistiques (par ex., villes, villages, municipalités et secteurs de recensement). Pour plus de détails et pour une indication des frais, s'adresser au Service-utilisateurs du Secteur du recensement de Statistique Canada.